

**UPL 2112 FP
PRODENCE
PROFAIR****Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob o nº 14625****COMPOSIÇÃO:**

manganese ethylenebis(dithiocarbamate) (polymeric) complex with zinc salt

(MANCOZEBE) **400,00 g/L (40,00% m/v)**

(RS)-1-p-chlorophenyl-4,4-dimethyl-3-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)pentan-3-ol

(TEBUCONAZOL) **33,33 g/L (3,33% m/v)**

methyl (E)-3-methoxy-2-{2-[6-(trifluoromethyl)-2-pyridyloxymethyl]phenyl}acrylate

(PICOXISTROBINA) **26,66 g/L (2,67% m/v)**Outros ingredientes **886,31 (88,63 % m/v)**

GRUPO	M03	FUNGICIDA
GRUPO	G1	FUNGICIDA
GRUPO	C3	FUNGICIDA

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO**CLASSE:** Fungicida**GRUPO QUÍMICO:** Alquilenobis (ditiocarbamato) (Mancozebe), Triazol (Tebuconazol), Estrobilurina (Picoxistrobina)**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Suspensão Concentrada (SC)**TITULAR DO REGISTRO(*):****UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.**

Avenida Maeda, s/n, Prédio Comercial, Térreo, Distrito Industrial, Ituverava/SP, CEP: 14500-000

CNPJ: 02.974.733/0001-52 – Telefone: (19) 3794-5600

Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 1050

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:****MANCOZEB TÉCNICO UPL BR – Registro MAPA nº 5716****Uniphos Colombia Plant Limited.**

Via 40, Nº 85-85, Barranquilla City, Colômbia

MANCOZEB TÉCNICO UPL – Registro MAPA nº 07707**Superform Chemistries Limited**

Plot Nº 750, G.I.D.C., Jhagadia - 393110, District - Bharuch, State – Gujarat, Índia

MANCOZEB TÉCNICO UPL BRASIL – Registro MAPA nº TC16325**Superform Chemistries Limited**

Plot Nº 750, G.I.D.C, Jhagadia, Dist. Bharuch, Gujarat, - 393110, Índia

PICOXISTROBINA TÉCNICA – Registro MAPA nº 07905**Corteva Agriscience Spain, S.L**

Valle de Tamón - Nubledo, 33469 Tamón - Carreño, Asturias, Espanha

Corteva Agriscience France S.A.S.

Usine de Cernay - 82, Rue de Wittelsheim - B.P.9 - F-68701 Cernay Cedex, França

Deccan Fine Chemicals (India) Private Limited

Santa Monica Works, Survey nº 28/1-A, Corlim, Ilhas Goa 403 110 – Índia



UPL

Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: www.upl-ltd.com/br
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

TEBUCONAZOLE TÉCNICO UPL – Registro MAPA nº 10408**Superform Chemistries Limited**

Plot Nº 3-11, G.I.D.C., Vapi - 396195, District - Vapi, State – Gujarat, Índia

TEBUCONAZOLE TÉCNICO UPL BR – Registro MAPA nº 38217**Jiangsu Sevencontinent Green Chemical Co., Ltd.**

North Area of Dongscha Chemzone 215600, Zhangjiagang, Jiangsu, China

TEBUCONAZOLE TÉCNICO UPL BRASIL – Registro MAPA nº 05109**Jiangsu Sevencontinent Green Chemical Co., Ltd.**

28 Chengbei Road, Zhangjiagang, Jiangsu 215600, China

TEBUCONAZOLE TÉCNICO VOLCANO – Registro MAPA nº 3910**Anhui Huaxing Chemical Industry Co., Ltd.**

Wujiang Town, Hexian County, 238251 Maanshan, Anhui, China

Shanghai Shennong Biochemica Co., Ltd

89 Fanhua Rd Shongjiang, Shanghai, China

FORMULADOR:**Superform Chemistries Limited**

Nº 11, G.I.D.C., Vapi - 396195, District - Vapi, State – Gujarat, Índia

United Phosphorus (India) LLP.

Plot Nº 3210/3201-A, GIDC. Estate, Ankleshwar, District - Bharuch - Gujarat 393 002, Índia

UPL Limited. (Unit 3)

Plot Nº 3101/3102, G.I.D.C., Ankleshwar - 393002, District - Bharuch, State – Gujarat, Índia

UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A

Avenida Maeda, s/nº - Distrito Industrial - Ituverava/SP – CEP: 14500-000 –

CNPJ: 02.974.733/0003-14 - Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 1049

UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.

Rodovia Sorocaba - Pilar do Sul, km 122, Salto de Pirapora/SP, CEP: 18160-000 -

CNPJ: 02.974.733/0010-43 – Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 4153

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

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO.

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

**INSTRUÇÕES DE USO:****CULTURAS, DOENÇAS, DOSES, VOLUME DE CALDA e NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÕES:**

PROFAIR é um fungicida com modos de ação mesostêmico do grupo químico estrobilurina (picoxistrobina), sistêmico do grupo químico triazol (tebuconazol) e contato do grupo químico alquilenobis (mancozebe) indicado para doenças foliares na cultura da Soja e no controle de doenças na pós-colheita nas culturas do Mamão, Manga e Melão.

CULTURAS, DOENÇAS, DOSES, VOLUME DE CALDA e NÚMERO DE APLICAÇÕES:**APLICAÇÃO FOLIAR**

CULTURA	DOENÇAS Nome comum (Nome científico)	DOSE Produto Comercial	VOLUME DE CALDA	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
Soja	Crestamento-foliar-de-cercospora (<i>Cercospora kikuchii</i>)	2000 - 2500 mL/ha	Terrestre: 150 a 200 L/ha + 0,25%v/v de adjuvante a base de óleo vegetal. Aérea: 20 – 50 L/ha	A aplicação de PROFAIR deverá ser efetuada a partir do florescimento (estádio fenológico R1 - R3) e repetir se necessário no intervalo de 15 dias, respeitando o máximo de 3 aplicações. Utilizar a maior dose quando a doença já estiver presente na cultura. Adicionar adjuvante a base de óleo vegetal a 0,5% v/v. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 15 dias.
	Mancha-alvo (<i>Corynespora cassicola</i>)	2250 – 2500 mL/ha		A aplicação de PROFAIR preventivamente ao início da doença ou no fechamento das entrelinhas da cultura ou início do florescimento (R1) e reaplicar em intervalo de 14 dias. Utilizar a maior dose quando a doença já estiver presente na cultura. Adicionar adjuvante a base de óleo vegetal a 0,5% v/v. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 14 dias.
	Ferrugem-asiática (<i>Phakopsora pachyrhizi</i>)	2500 -3000 mL/ha		Realizar a 1ª aplicação de PROFAIR de forma preventiva ou a partir do florescimento (estádio fenológico R1 - R3); Reaplicar em intervalo de 14 dias, caso as condições estejam favoráveis para o desenvolvimento da doença. Observar condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento desta doença: - Chuvas bem distribuídas com longos períodos de molhamento,



				- Presença frequente de orvalho pela manhã e - Temperatura variando entre 18° a 28°C. O monitoramento da doença é recomendado a partir da emissão das primeiras folhas no estágio vegetativo, uma vez que a doença pode ocorrer em qualquer estágio fenológico da cultura. Deve-se intensificar o monitoramento nas semeaduras mais tardias, nos estádios críticos de pré-florada e no início dos estádios reprodutivos, se detectada a ferrugem na região. Utilizar a maior dose quando as condições forem favoráveis à doença. Adicionar adjuvante a base de óleo vegetal a 0,5% v/v. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 14 dias.
--	--	--	--	---

APLICAÇÃO EM PÓS-COLHEITA

CULTURA	DOENÇAS Nome comum (Nome científico)	DOSE Produto Comercial	VOLUME DE CALDA	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
Mamão	Antracnose (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)	200-300 mL/100 L de água	A quantidade de calda deve ser preparada de acordo com a capacidade do tanque de tratamento dos frutos, não usando mais que 2/3 do volume total do recipiente para evitar escorrimento quando da imersão dos frutos	A aplicação de PROFAIR deverá ser realizada com a imersão dos frutos por 2 minutos na calda fungicida. Substituir toda a calda fungicida quando o volume se tornar insuficiente e ou acumular detritos. Não realizar a complementação de calda. Utilizar a dose maior quando as condições no campo forem favoráveis à ocorrência de doenças. Realizar no máximo 1 aplicação.
Manga	Antracnose (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)			
Melão	Antracnose (<i>Colletotrichum orbiculare</i>)			

MODO DE APLICAÇÃO:

Via terrestre: Deve-se utilizar pulverizador costal ou de barra, com deslocamento montado, de arrasto ou autopropelido. Utilizar bicos ou pontas que produzam jato leque simples ou cônico vazio, visando à produção de gotas finas a médias para boa cobertura do alvo. Seguir a pressão de trabalho adequada para a produção do tamanho de gota ideal e o volume de aplicação desejado, conforme recomendações do fabricante da ponta ou do bico. A faixa recomendada de pressão da calda nos bicos é de 2 a 4,7 bar. Usar velocidade de aplicação que possibilite boa uniformidade de deposição das gotas com rendimento operacional. Para diferentes velocidades, utilize pontas de diferentes vazões para não haver variação brusca na pressão de trabalho, o que afeta diretamente o tamanho das gotas. A altura da barra e o espaçamento entre bicos deve permitir uma boa sobreposição dos jatos e cobertura uniforme na planta (caule, folhas e frutos), conforme recomendação do



fabricante. Utilize tecnologia(s) e técnica(s) de aplicação que garantam a qualidade da pulverização com baixa deriva. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

Via aérea: Recomenda-se um volume de aplicação entre 20 e 50 L/ha. A aplicação deve ser realizada somente por empresa especializada, sob orientação de um Engenheiro Agrônomo. As mesmas recomendações gerais para “Via Terrestre”, como tamanho de gotas, boa cobertura e uniformidade de deposição se aplicam nesta modalidade. Deve-se respeitar condições meteorológicas no momento da aplicação para que as perdas por deriva sejam minimizadas.

Preparo de calda: Antes de iniciar o preparo, garantir que o tanque, mangueiras, filtros e pontas do pulverizador estejam devidamente limpos. Recomenda-se utilizar pontas ou bicos que possibilitem trabalhar com filtros de malha de 50 mesh, no máximo, evitando-se filtros mais restritivos no pulverizador. Não havendo necessidade de ajustes em pH e dureza da água utilizada, deve-se encher o tanque do pulverizador até um terço de seu nível. Posteriormente, deve-se iniciar a agitação e adicionar gradativamente a quantidade necessária do produto no tanque ou no pré-misturador. Após despejar todo o conteúdo do produto no preparo da calda, deve-se fazer a adição de água dentro de cada embalagem para garantir que todo produto seja usado na pulverização e facilite a etapa seguinte de tríplex lavagem. Feito isso, deve-se completar o volume do tanque do pulverizador com água, quando faltar 3-5 minutos para o início da pulverização. A prática da pré-diluição é recomendada, respeitando-se uma proporção mínima de 3 litros de água por litro de produto a ser adicionado no pré-misturador. A agitação no tanque do pulverizador deverá ser constante da preparação da calda até o término da aplicação, sem interrupção. Lembre-se de verificar o bom funcionamento do agitador de calda dentro do tanque do pulverizador, seja ele por hélices, bico hidráulico ou por retorno da bomba centrífuga. Nunca deixe calda parada dentro do tanque, mesmo que por minutos. Havendo a necessidade de uso de algum adjuvante, checar sempre a compatibilidade da calda, confeccionando-a nas mesmas proporções, em recipientes menores e transparentes, com a finalidade de observar se há homogeneidade da calda, sem haver formação de fases. Ao final da atividade, deve-se proceder com a limpeza do pulverizador. Utilize produtos de sua preferência para a correta limpeza do tanque, filtros, bicos, ramais e finais de seção de barra.

Condições Meteorológicas:

Realizar as pulverizações quando as condições meteorológicas forem desfavoráveis à ocorrência de deriva, conforme abaixo:

Temperatura do ambiente: máxima de 30°C.

Umidade relativa do ar: igual ou superior a 55%.

Velocidade do vento: de 2 a 10 km/h. Se o vento estiver abaixo de 2 km/h não aplique devido ao risco inversão térmica.

Direção do vento: observe a direção do vento e evite aplicar quando este estiver no sentido de alguma cultura ou organismos sensíveis não-alvo, caso haja restrição nesta bula.

Limpeza do pulverizador:

Pulverizadores de barra:

- 1- Preencha todo o tanque com água limpa, ligue a agitação, adicione o produto limpante, agite por 20 minutos, e pulverize o conteúdo do tanque pelos bicos em local apropriado de coleta de água contaminada;
- 2- Remova e limpe todas as pontas da barra e suas peneiras separadamente;
- 3- Preencha todo o tanque com água limpa, ligue a agitação e pulverize o conteúdo do tanque pelos bocais abertos (sem os bicos) em local apropriado de coleta de água contaminada;
- 4- Limpe os filtros de sucção e de linha, recolocar os filtros de sucção, de linha e de bicos e recolocar todas as pontas. Neste momento, é importante escorvar o filtro de sucção com água para não entrar ar na bomba ao ser ligada novamente;
- 5- Preencha todo o tanque com água limpa, ligue a agitação e pulverize o conteúdo do tanque pelos bicos em local apropriado de coleta de água contaminada.



Observação: Nas etapas acima, ao perceber, pelo nível do tanque que o mesmo está quase vazio, desligue a bomba para que a mesma nunca trabalhe vazia. Se a bomba trabalhar a seco, mesmo que por segundos, esta poderá sofrer danos ou ter sua vida útil reduzida.

MAMÃO, MANGA E MELÃO:

PROFAIR deverá ser aplicado via imersão dos frutos na calda fungicida por 2 minutos. Preparar o volume necessário de calda mantendo a concentração recomendada. Após o tratamento, manter os frutos em câmara refrigerada até a comercialização.

MODO DE PREPARO DA CALDA PARA APLICAÇÃO EM PÓS-COLHEITA:

Para o tratamento por imersão dos frutos poderão ser utilizados recipientes de polietileno, alumínio, ferro ou aço inoxidável com capacidade conhecida. Abasteça o tanque de tratamento com água limpa até 2/3 de sua capacidade e adicione PROFAIR na dose recomendada sob agitação. Não preencha o tanque com calda até o máximo de seu nível para evitar que haja escorrimento quando os frutos forem imersos. Os recipientes ou embalagens que irão acondicionar os frutos durante e após o tratamento, deverão permitir adequada drenagem da calda fungicida após o tratamento dos frutos. Agitar bem a calda para manter boa suspensão. Não fazer reabastecimento parcial do volume de calda no tanque de imersão. Quando o volume de calda for insuficiente ou com acúmulo de sujeira ou após o tratamento de 50 toneladas de frutas, deverá ser integralmente substituída. A calda residual deverá ter destinação adequada e de acordo com a legislação vigente.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Soja	30 dias
Mamão	1 dia
Manga	1 dia
Melão	1 dia

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:

Uso exclusivamente agrícola.

Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

O produto deve ser utilizado somente nas culturas para as quais está registrado, respeitando o intervalo de segurança para cada cultura.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide Modo de Aplicação.

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

(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

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

(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

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

(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:**

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado de doenças, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. O uso de sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, inseticidas, fungicidas, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema.

RECOMENDAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A FUNGICIDAS PARA A FERRUGEM-ASIÁTICA:

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 para retardar a queda de eficácia dos fungicidas ao fungo causador da Ferrugem asiática da soja, seguem algumas recomendações:

- Aplicação alternada de fungicidas formulados em mistura, rotacionando os mecanismos de ação distintos dos Grupos C3, G1 e M03 sempre que possível; Se o produto tiver apenas um mecanismo de ação, nunca utilizá-lo isoladamente;
- Respeitar o vazio sanitário e eliminar plantas de soja voluntária;
- Semear cultivares de soja precoce, concentrando a semeadura no início da época recomendada para cada região (adotar estratégia de escape);
- Jamais cultivar a soja safrinha (segunda época);
- Utilizar cultivares com gene de resistência incorporado, quando disponíveis;
- Semear a soja com a densidade de plantas que permita bom arejamento foliar, o que permitirá maior penetração e melhor cobertura do fungicida;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, uso de sementes saudáveis, adubação equilibrada, manejo da irrigação do sistema, outros controles culturais etc.
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis do agente causador de doenças a ser controlado;
- Utilizar o fungicida somente na época, na dose e nos intervalos de aplicação recomendados;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de fungicidas;
- Realizar o monitoramento da doença na cultura;
- Adotar estratégia de aplicação preventiva;
- Respeitar intervalo máximo de 14 dias de intervalos entre aplicações;
- Realizar, no máximo, o número de aplicações do produto conforme descrito em bula;
- 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), ao Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: www.frac-br.org) e ao Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: www.agricultura.gov.br).

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A 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 dos Grupos C3, G1 e M03 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), ao Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: www.frac-br.org) e ao Ministério da Agricultura e Pecuária



(MAPA: www.agricultura.gov.br).

GRUPO	C3	FUNGICIDA
GRUPO	G1	FUNGICIDA
GRUPO	M03	FUNGICIDA

O produto fungicida **PROFAIR** é composto por picoxistrobina, tebuconazol e mancozebe, que apresentam diferentes mecanismos de ação, sendo a picoxistrobina um inibidor da respiração (Grupo C3), o tebuconazol um inibidor da biossíntese do ergosterol (Grupo G1) e o mancozebe com atividade de contato multi-sítio (Grupo M03) segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA**ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.****PRODUTO PERIGOSO.****USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.****PRECAUÇÕES GERAIS:****- Produto para uso exclusivamente agrícola;**

- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado;
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto;
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas;
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados;
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca;
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante;
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência;
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas;
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO ou PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI) recomendado: macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro mecânico classe 2); óculos de segurança com proteção lateral 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.

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 em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto;
- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro mecânico classe 2); óculos de segurança com proteção lateral 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.

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) 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;
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação;
- Não reutilizar a embalagem vazia;
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI).
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos de segurança, avental, botas, macacão, luvas e máscara;
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida;
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- 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.

ATENÇÃO**Pode ser nocivo se ingerido**

PRIMEIROS SOCORROS: Procure imediatamente um serviço de emergência, levando a embalagem, o rótulo, a bula, o folheto informativo e/ou receituário agrônomo do produto.

Ingestão: Se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

Olhos: Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

Pele: Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

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

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



- INTOXICAÇÕES POR PROFAIR -

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Alquilenobis (ditiocarbamato) (Mancozebe) Triazol (Tebuconazol) Estrobilurina (Picoxistrobina)
Classe toxicológica	Categoria 5 - Produto improvável de causar dano agudo.
Vias de exposição	Dérmica e inalatória. Outras vias potenciais de exposição, como oral e ocular, não são esperadas considerando a indicação de uso do produto e dos EPIs apropriados.
Toxicocinética	<u>Mancozebe</u>: em ratos e camundongos, o mancozebe apresentou absorção gastrointestinal rápida (com pico de concentração entre 3 e 6 horas em ratos e 1-2 horas em camundongos) e não extensiva, com absorção de cerca de metade da dose em ratos e um terço da dose em camundongos. A substância foi amplamente distribuída, com as maiores concentrações sendo encontradas na tireoide. A biotransformação foi ampla e ocorreu através de duas vias metabólicas. A primeira via é predominante quantitativamente e envolve a hidrólise do mancozebe a etilenodiamina (EDA) e posterior oxidação a glicina. A segunda via é considerada a responsável pelos efeitos tóxicos dos etilenobisditiocarbamatos (EBDCs) e envolve a oxidação do mancozebe a sulfeto de etilenobisisocianato e posterior oxidação a etilenotioureia (ETU), outros derivados do ETU e etilenoureia (EU) que, então, passam pela via metabólica principal formando EDA, glicina e outros compostos. O ETU é o principal metabólito encontrado na urina, fezes e bile, aproximadamente 7,5% da dose administrada é metabolizada a ETU em ratos e cerca de 5-6% em camundongos. A eliminação do mancozebe e seus metabólitos se deu tanto através da urina (49–55%) quanto das fezes (36–65%), com distribuição quase uniforme entre as duas vias, mas também pode ocorrer através da bile (2-8%) em menor proporção. A cinética de eliminação do mancozebe foi bifásica com tempo de meia-vida de eliminação de aproximadamente 7,5 e 35 horas para a fase rápida e fase lenta, respectivamente. Entre 74 e 94% da dose administrada foi excretada nas primeiras 24 horas. Não foram observadas evidências de bioacumulação. <u>Picoxistrobina</u>: em ratos, a substância foi rapidamente absorvida ($\geq 75\%$) através do trato gastrointestinal, com pico de concentração plasmática atingido em aproximadamente 2 horas em ratos expostos a baixas doses (10 mg/kg p.c) e em 12 horas nos animais expostos a altas doses (100 mg/kg p.c.). Após a absorção, a substância foi amplamente distribuída no organismo de ratos, com as maiores concentrações sendo detectadas no fígado, pâncreas, nos rins e plasma. Em ratos, a picoxistrobina foi amplamente biotransformada, com mais de 30 metabólitos identificados. As principais reações de biotransformação incluíram hidrólise éster, oxidação, o-desmetilação e conjugação com o ácido glucurônico. A eliminação foi rápida, com $>95\%$ da dose administrada (baixa dose) sendo excretada dentro de 5 dias e ocorreu predominantemente através das fezes e bile. A excreção urinária foi de aproximadamente 30% em ratos fêmeas e 20% em ratos machos. Não foi observado potencial de bioacumulação no organismo de ratos. <u>Tebuconazol</u>: em ratos, a absorção do tebuconazol através do trato gastrointestinal foi rápida e completa, com pico de concentração plasmática entre 20 e 100 minutos após a administração. Estudos em ratos demonstraram uma ampla e uniforme distribuição pelo organismo. O tebuconazol foi altamente biotransformado em ratos, menos de 0,7% desta substância foi observada em sua forma inalterada na excreta, após 72 horas da administração. As principais vias de metabolização foram as reações de oxidação, de fase 1, resultando em metabólitos hidroxílicos, carboxílicos, trióis e cetoácidos, e reações de conjugação, de fase 2, resultando em glucuronídeos e sulfatos. Em ratos, o tebuconazol foi rapidamente eliminado do organismo. Entre 86–98% da dose foi eliminada dentro de 72 horas após a administração. A excreção desta substância



	ocorreu principalmente através das fezes (65–70% da dose), pela via biliar, e pela urina (16–35%). A excreção biliar e fecal foi maior em ratos machos do que em ratos fêmeas. A quantidade excretada não foi relacionada com a dose administrada de tebuconazol, indicando que ocorre recirculação êntero-hepática nos animais. O tebuconazol não apresentou potencial de bioacumulação.
Mecanismos de toxicidade	<u>Mancozebe</u>: Não são conhecidos os mecanismos específicos de toxicidade do mancozebe em humanos. O principal alvo da toxicidade crônica dos etilenobisditiocarbamatos é a tireoide e este efeito mostra-se relacionado ao metabólito ETU. <u>Picoxistrobina</u>: não são conhecidos os mecanismos específicos de toxicidade da substância em humanos. O mecanismo de atividade fungicida da picoxistrobina é o bloqueio do transporte de elétrons mitocondriais, reduzindo a produção de ATP (adenosina trifosfato) e inibindo a respiração celular; este efeito pode prejudicar o ganho de peso em mamíferos. <u>Tebuconazol</u>: não são conhecidos os mecanismos específicos de toxicidade em humanos. Estudos conduzidos <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> indicam que o tebuconazol pode causar alteração do funcionamento das principais enzimas envolvidas na biossíntese de hormônios esteroidais.
Sintomas e sinais clínicos	Não são conhecidos sintomas específicos do produto formulado em humanos. Com base em estudos em animais de experimentação, o produto pode ser nocivo se ingerido e se inalado, e não apresentou potencial de sensibilização dérmica. Em estudos <i>in vitro</i>, o produto foi considerado não irritante para os olhos e para a pele. <u>Mancozebe</u>: efeitos tóxicos sistêmicos decorrentes da exposição aguda ao mancozebe são raros, porém alguns fungicidas da classe dos ditiocarbamatos podem causar sintomas neurológicos como fraqueza, perda da consciência e convulsões. Exposição cutânea: em contato com a pele, pode causar irritação manifestada por ardência e vermelhidão. O mancozebe é considerado sensibilizante dérmico, podendo causar alergias na pele. Exposição respiratória: quando inalado, pode causar irritação do trato respiratório com tosse e dor de garganta. Exposição ocular: em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão. Exposição oral: se ingerido, pode causar irritação trato gastrointestinal, manifestada por náusea, vômito e diarreia. Efeitos tóxicos sistêmicos decorrentes da exposição aguda ao mancozebe são raros, porém alguns fungicidas da classe dos ditiocarbamatos podem causar sintomas neurológicos como fraqueza, perda da consciência e convulsões. Efeitos crônicos: não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos. <u>Picoxistrobina</u>: não são conhecidos sintomas específicos da picoxistrobina em humanos. A exposição inalatória e/ou oral a grandes quantidades de fungicidas à base de estrobirulinas pode causar tontura e fraqueza. Exposição cutânea: Em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão. Exposição respiratória: Quando inalada, pode causar irritação do trato respiratório, com tosse, ardência do nariz, boca e garganta. A inalação de grandes quantidades de fungicidas à base de estrobirulinas pode causar tontura e fraqueza. Exposição ocular: Em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão. Exposição oral: A ingestão pode causar sintomas gerais de irritação do trato gastrointestinal como vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia. Efeitos crônicos: Não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos. <u>Tebuconazol</u>: não são conhecidos sintomas específicos do tebuconazol em humanos. Sintomas gerais de intoxicação podem ocorrer.



	Exposição cutânea: em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão. Exposição respiratória: quando inalado, pode causar irritação do trato respiratório, com tosse, ardência do nariz, boca e garganta. Exposição ocular: em contato com os olhos, o produto pode causar irritação, com ardência e vermelhidão. Exposição oral: a ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal, com vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia. Em ratos, a exposição oral aguda a altas doses de tebuconazol causou sinais clínicos como sedação, dificuldade de locomoção, dificuldade respiratória e falta de coordenação motora. Exposição crônica: não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos. Em animais de experimentação, a exposição repetida ao tebuconazol causou efeitos tóxicos no fígado (indução de enzimas hepáticas) e nas glândulas adrenais (retardo no crescimento e alterações histopatológicas).
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.



Tratamento	<u>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</u> Evitar aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico. <u>Tratamento geral e estabilização do paciente:</u> as medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e medidas sintomáticas e de manutenção das funções vitais (frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Avaliar estado de consciência. <u>Proteção das vias aéreas:</u> garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Em caso de intoxicação severa, pode ser necessário ventilação pulmonar assistida. <u>Medidas de Descontaminação e tratamento:</u> o profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis. <u>Exposição Oral:</u> - Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada. Entretanto, também não é indicada a sua inibição, caso ele ocorra de forma espontânea em pacientes intoxicados. - Lave a boca com água em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico. - Carvão ativado: os benefícios do carvão ativado não são conhecidos em casos de intoxicação por mancozebe, picoxistrobina e tebuconazol. 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). - Lavagem gástrica: lavagem gástrica geralmente não é recomendada. Somente cogitar a descontaminação gastrointestinal após ingestão da substância em uma quantidade potencialmente perigosa à vida e se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora). <u>Exposição Inalatória:</u> Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avaliar quanto à irritação do trato respiratório, edema pulmonar, bronquite ou pneumonia. Administrar oxigênio e auxiliar na ventilação, conforme necessário. <u>Exposição Dérmica:</u> Remover as roupas e acessórios contaminados e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios), unhas e cabelos. Lavar a área exposta com água em abundância e sabão. Se a irritação ou dor persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico. <u>Exposição Ocular:</u> Descontaminação: lavar os olhos expostos com grande quantidade de água à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico. <u>ANTÍDOTO:</u> Não existe antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.
Contraindicações	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; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal e ingestão de quantidade não significativa.



Efeitos das interações químicas	Não são conhecidos.
ATENÇÃO	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS). As intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS). Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa). Telefone de Emergência da empresa: 0800 014 1149 Endereço eletrônico da empresa: www.upl-ltd.com/br Correio eletrônico da empresa: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com

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

Vide item Toxicocinética e Vide item Toxicodinâmica.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

Efeitos agudos:

DL₅₀ oral em ratos: 2437 mg/kg p.c.

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

CL₅₀ inalatória em ratos (4 horas): Não determinada nas condições do teste.

Corrosão/irritação cutânea em coelhos: Em estudo em epiderme humana reconstruída *in vitro*, o produto foi considerado não irritante à pele. Nas condições do teste, o produto foi classificado como não irritante para a pele.

Corrosão/irritação ocular em coelhos: Em estudo *in vitro* (IVIS - injeção intravítrea), a pontuação média para córneas tratadas foi de 1,76 (score <3). Nas condições do teste, o produto foi classificado como não irritante para os olhos.

Sensibilização cutânea em cobaias: Não sensibilizante.

Mutagenicidade: O produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa em bactérias (teste de Ames) nem no teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos.

Efeitos crônicos:

MANCOZEBE: Em estudos de toxicidade repetida em ratos, camundongos e cães, pela via oral, o principal alvo de toxicidade do mancozebe foi a tireoide e os efeitos foram manifestados por alterações nos níveis de hormônios tireoidianos, aumento do peso, lesões microscópicas (principalmente hiperplasia das células foliculares da tireoide) e tumores na tireoide (por um mecanismo não genotóxico). Em ratos, em estudo de 90 dias, o NOAEL foi de 7,4 mg/kg/dia e o LOAEL foi de 15 mg/kg/dia. Em cães, o NOAEL estabelecido em estudo de 1 ano foi de 2,3 mg/kg/dia e o LOAEL foi de 23 mg/kg/dia. Em camundongos, em estudo de 90 dias, o NOAEL estabelecido foi de 18 mg/kg/dia e o LOAEL foi de 180 mg/kg/dia. O mancozebe e seu principal metabólito (ETU) não são considerados mutagênicos para mamíferos. Em estudo de carcinogenicidade, conduzido em ratos com o mancozebe, foi observado um aumento na incidência de adenomas e carcinomas em células foliculares da tireoide em machos e fêmeas, no entanto, somente na maior dose testada (450 ppm/dia) e por um mecanismo não genotóxico que envolve a interferência no funcionamento da enzima tireoide peroxidase (em estudo de 2 anos em ratos NOAEL de 125 ppm correspondente a 4,8 mg/kg p.c.). Limites seguros de exposição foram estabelecidos. Em estudo de 78 semanas, conduzido em camundongos, foram observadas pequenas alterações nos níveis de hormônio da tireoide, sem alterações no peso ou na patologia da mesma, e sem alterações nas incidências de tumor relacionadas ao tratamento na dose de 1000 ppm/dia com NOAEL de 17 mg/kg p.c./dia (100 ppm/dia).

Em um estudo de toxicidade para a reprodução conduzido em ratos, não foram observados efeitos adversos nos parâmetros reprodutivos avaliados. Em estudos de toxicidade embriofetal conduzidos em ratos e coelhos, foram observados efeitos para o desenvolvimento (agnatia, fenda palatina, malformações cerebrais e esqueléticas), mas apenas em doses que causaram toxicidade materna (em coelhos NOAEL de 55 mg/kg p.c./dia e LOAEL de 100 mg/kg p.c./dia; em ratos NOAEL de 128 mg/kg p.c./dia e LOAEL de 512 mg/kg p.c./dia). Estes efeitos foram considerados como decorrência da formação do metabólito ETU que promove a desregulação dos hormônios tireoidianos, os quais são essenciais para o desenvolvimento fetal.



PICOXISTROBINA: em estudos de toxicidade subcrônica em ratos, camundongos e cães, o principal efeito observado foi a diminuição do ganho de peso corporal, frequentemente associada com a diminuição do consumo de alimentos. Os efeitos sobre o peso corporal e o consumo de alimentos foram consistentes com os achados comumente observados para substâncias que perturbam o sistema respiratório mitocondrial levando a consequente interrupção da produção de energia. Cães foram considerados a espécie mais sensível. Em estudos de 90 dias e 1 ano em cães foi estabelecido o NOAEL de 8,5 mg/kg p.c./dia e LOAEL de 16 mg/kg p.c./dia. Adicionalmente, em estudos de toxicidade crônica, foram observados efeitos no fígado de camundongos (aumento de peso e alterações histopatológicas) e nos testículos de ratos (hiperplasia das células intersticiais testiculares e adenomas benignos). Em estudo de 18 meses em camundongos, foi estabelecido o NOAEL de 71 mg/kg p.c./dia e LOAEL de 293 mg/kg p.c. Em estudo de 2 anos em ratos, foi estabelecido o NOAEL de 45 mg/kg p.c./dia e LOAEL de 162 mg/kg p.c./dia, a dose mais alta testada, com base nos efeitos testiculares.

Com base nos resultados dos estudos conduzidos *in vivo* e *in vitro*, é improvável que a picoxistrobina seja genotóxica. A substância não apresentou potencial carcinogênico em camundongos (NOAEL de 585 mg/kg p.c./dia, a maior dose testada). Em ratos, foi observado um aumento na incidência de hiperplasia das células intersticiais e de adenomas benignos nos testículos dos animais expostos às doses mais altas, um efeito ao qual ratos são altamente sensíveis e conhecidos por desenvolverem estes tumores espontaneamente (NOAEL de carcinogenicidade foi de 45,3 mg/kg p.c./dia).

Em estudos de toxicidade reprodutiva em ratos, não foram observados efeitos adversos sobre os parâmetros reprodutivos (NOAEL reprodução, 130 mg/kg p.c./dia, a maior dose testada).

Em estudos de toxicidade para o desenvolvimento em ratos e coelhos, não foram observadas evidências de teratogenicidade. Foi observado um atraso na ossificação dos fetos e aumento da incidência de variações esqueléticas, no entanto, somente em doses nas quais também foi observada toxicidade materna. Em ratos NOAEL materno/desenvolvimento de 30 mg/kg p.c. e LOAEL materno/desenvolvimento de 100 mg/kg p.c./dia. Já em coelhos foi estabelecido o NOAEL materno/desenvolvimento de 25 mg/kg p.c./dia e LOAEL materno/desenvolvimento de 100 mg/kg p.c./dia.

Não foram observadas evidências de potencial neurotóxico em estudo de 90 dias em ratos.

TEBUCONAZOL: os principais alvos da toxicidade em animais, após exposições repetidas ao tebuconazol, foram o fígado (indução de enzimas hepáticas e alterações histopatológicas) e as glândulas adrenais (retardo no crescimento e alterações histopatológicas). O LOAEL estabelecido no estudo de 21 meses em camundongos, pela via oral, foi de 500 ppm (85 mg/kg p.c./dia), com base na toxicidade hepática.

Em dois estudos de toxicidade de 1 ano em cães, pela via oral, o LOAEL estabelecido foi de 150 ppm (4,4 mg/kg p.c./dia), com base nos achados de hipertrofia nas células da zona fasciculada das glândulas adrenais. O tebuconazol não apresentou potencial mutagênico em estudos *in vitro* e *in vivo*. Não foi observado potencial cancerígeno em estudos em ratos pela via oral. Em um estudo de duas gerações em ratos, pela via oral, os parâmetros reprodutivos não foram afetados em doses de até 1000 ppm (72,3 mg/kg p.c./dia), a dose mais alta testada. Em estudo de toxicidade ao desenvolvimento embrio-fetal em ratos, pela via oral, o tebuconazol induziu um aumento no número de malformações fetais e no número de reabsorção em doses que causaram toxicidade materna. NOAEL materno (ratos): 10 mg/kg p.c./dia. NOAEL desenvolvimento (ratos): 30 mg/kg p.c./dia.

Nos estudos de toxicidade ao desenvolvimento embrio-fetal em coelhos e em camundongos, pela via oral, a substância induziu o aumento de perdas pós-implantação e malformações fetais em doses nas quais não foi observada toxicidade materna. NOAEL materno (coelhos): 30 mg/kg p.c./dia. NOAEL desenvolvimento (coelhos): 10 mg/kg p.c./dia. NOAEL materno (camundongos): 100 mg/kg p.c./dia. LOAEL desenvolvimento (camundongos): 10 mg/kg p.c./dia.

EFEITOS ADVERSOS CONHECIDOS:

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

SINTOMAS DE ALARME:

Tosse, ardência do nariz e garganta, náusea, vômito, diarreia, tontura, fraqueza, perda de consciência e convulsões.



DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

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

- Este produto é:

	Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I).
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 MÓVEL** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas;
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente;
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (algas e microcrustáceos);
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos;
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.
- Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

2. INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:

- Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO, VENENO.**
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, devem ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **UPL do BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.** – Telefone de Emergência: 0800 707 7022.
- Utilize o 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 a seguir:

Piso pavimentado: absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.



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

Corpos d'água: interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Em caso de incêndio, use extintores **(informar o tipo de extintor recomendado para controle de incêndio envolvendo o produto. Ex.: de água em forma de neblina, de CO2, pó químico etc.)**, ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

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

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM:

Durante o procedimento de lavagem, o operador deve estar utilizando os mesmos EPIs – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice lavagem (lavagem manual):

Esta embalagem deve ser submetida ao processo de tríplice lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando os seguintes procedimentos:

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até $\frac{1}{4}$ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça essa operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob pressão:

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão, seguir os seguintes procedimentos:

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

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

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

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

- Após a realização da tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde 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 SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA****ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

TRANSPORTE

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

- A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente pode ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.
- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM 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 pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.
- A desativação do produto é feita pela incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

- O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos e outros materiais.

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

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.
- Observe as restrições e/ou disposições constantes na legislação estadual e/ou municipal concernentes às atividades agrícolas.