



NATIVO® PLUS

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 03024.

COMPOSIÇÃO:

(RS)-1-p-chlorophenyl-4,4-dimethyl-3-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)pentan-3-ol (TEBUCONAZOL).....	90,00 g/L (9,00 % m/v)
Methyl(E)-methoxymino-((E)-α-[1-(α,α-trifluoro-m-tolyl)ethylideneaminoxy]-o-tolyl)acetate (TRIFLOXISTROBINA).....	75,00 g/L (7,50 % m/v)
Dicopper chloride trihydroxide (OXICLORETO DE COBRE).....	420,00 g/L (42,00 % m/v)
Outros Ingredientes	810,40 g/L (81,04 % m/v)

GRUPO	G1	FUNGICIDA
GRUPO	C3	FUNGICIDA
GRUPO	M01	FUNGICIDA

CLASSE: Fungicida e Bactericida de ação multissítio e sistêmica dos grupos químicos triazol, estrobilurina e inorgânico.

TIPO DE FORMULAÇÃO: Suspensão Concentrada (SC).

TITULAR DO REGISTRO (*):

Bayer S.A.
 Rua Domingos Jorge, 1.100.
 São Paulo/SP - CEP 04779-900.
 CNPJ: 18.459.628/0001-15.
 Registrada na Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo sob nº 663.

(* **IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO.**

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

FOLICUR TÉCNICO - Registro MAPA N° 01008999 - Bayer CropScience LP - 8400 Hawthorn Road, 64120 - Kansas, Missouri - EUA / Jiangsu Sword Agrochemicals Co.Ltd. Binhai Economic Development Zone, Coastal Industrial Park 224500 Binhai Jiangsu, China / Jiangsu Sevencontinent Green Chemical Co. Ltd. North area Of Dongsha Chem-Zone Jiangsu 215600 Zhangjiagang, China / Lanxess GmbH - Alte Heerstrasse, B720, D-41538. Dormagen - Alemanha / Shangyu Nutrichem Co. Ltd. No. 9 Weijiu Road, Hangzhou Bay Shangyu Econ. And Technological Development Area 312369 Zhejiang, China / Yancheng Huihuang Chemical Co., Ltd. Zhongshan Road (North), Binhai Economic Development Zone, Coastal Industrial Park Jiangsu, China.

FOLICUR TÉCNICO USA - Registro MAPA N° 000590 - Bayer CropScience LP: 8400 Hawthorn Road - 64120 - Kansas City, Missouri - EUA.
TEBUCONAZOLE TÉCNICO PROVENTIS - Registro MAPA n° 18417 - Shangyu Nutrichem Co. Ltd. № 9 Weijiu Road, Hangzhou Bay Shangyu Economic and Technological Development Area, 312369 Shaoxing Zhejiang Province - China.

TEBUCONAZOLE TÉCNICO TT - Registro MAPA n° 42119 - Pilarquim (Shanghai) Co., Ltd. 1500 Hang-Tang Road, Dist. FengXian, 201405, Jin-Hui Shanghai, China / Ningbo Sunjoy Agrosience Co., Ltd. Beihai Road 1165, Ningbo Chemical Industry Zone, Xiepu Town District Zhenhai, 315040 - China.

TRIFLOXYSTROBIN TÉCNICO - Registro MAPA n° 09801- Bayer Cropscience Schweiz AG - Rothausstrasse 61 - CH 4132, Muttenz - Suíça.
TRIFLOXISTROBIN TÉCNICO YNG - Registro MAPA n° TC11421 - Yongnong Biosciences Co., Ltd. N° 3, Weiqi Rd (East), Hangzhou Gulf Economy and Technology Development Zone 312369, Shangyu, Zhejiang, China.

TRIFLOXISTROBINA TÉCNICO CAC - Registro MAPA n° TC10923 - CAC NANTONG CHEMICAL CO., LTD. (Fourth Huanghai Road) Yangkou Chemical Industrial Park Rudong County 226407 Nantong, Jiangsu - China.

OXICLORETO DE COBRE TÉCNICO OXIQUÍMICA - Registro MAPA n° 04109 - Oxiquímica Agrocência Ltda. Rua Minervino de Campos Pedroso, 13 - Parque Industrial Carlos Tonanni - Jaboticabal/SP - CEP: 14871-360 - CNPJ/MF n° 65.011.967/0001-14 - Número do registro do estabelecimento/Estado: CDA/SP n° 101 / Saldeco - Sales y Derivados de Cobre S.A. Calle 4, Mz-B1, Lote 18 - Urb. Industrial Las Vegas Puente Piedra, Lima 22, Peru.

FORMULADOR/MANIPULADOR:

Oxiquímica Agrocência Ltda. Rua Minervino de Campos Pedroso, 13 - Parque Industrial Carlos Tonanni - Jaboticabal/SP - CEP: 14871-360 - CNPJ/MF n° 65.011.967/0001-14 - Número do registro do estabelecimento/Estado: CDA/SP n° 101.

Lote, Data de Fabricação, Data de Vencimento: Vide embalagem.

**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.

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO.

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

CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:

II - PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE.



INSTRUÇÕES DE USO:

O produto **NATIVO® PLUS** é um fungicida e bactericida sistêmico e de contato, composto por tebuconazol, trifloxistrobina e oxicloreto de cobre, ingredientes ativos dos grupos químicos triazol, estrobilurina e inorgânico. Apresenta mecanismos de ação de inibição da biossíntese de esterol em membranas, respiração e inibidor multissítio.

Deve ser sempre utilizado de maneira preventiva em relação ao aparecimento de sintomas, garantindo assim o maior potencial de controle dos patógenos.

NATIVO® PLUS é indicado para aplicação foliar e controle de doenças nas culturas do amendoim, ervilha, feijão e soja, conforme as recomendações a seguir:

Cultura	Doenças Controladas		Dose Produto Comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)	Equipamento de aplicação	Intervalo de segurança (dias)
	Nome Comum	Nome Científico					
Amendoim	Ferrugem	<i>Puccinia arachidis</i>	0,6 - 1,2	2	150	Barra Costal Avião	30
	Mancha-Castanha	<i>Cercospora arachidicola</i>					
	Mancha-Preta	<i>Cercosporidium personatum</i>					

ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Para o controle da Mancha-castanha iniciar as aplicações preventivamente durante a fase de crescimento da cultura. Se necessário, repetir a aplicação a cada 10 a 15 dias, de acordo com as condições ambientais. Utilizar as doses maiores da bula e menor intervalo entre aplicações quando em condições altamente favoráveis para o desenvolvimento da doença. Se forem necessárias mais de 2 aplicações por ciclo da cultura, adotar a alternância com fungicidas de mecanismo de ação diferente do **NATIVO® PLUS**.

Para o controle de Ferrugem e Mancha-preta iniciar as aplicações preventivamente durante a fase de crescimento da cultura. Se necessário, repetir a aplicação a cada 10 a 15 dias, de acordo com as condições ambientais. Se forem necessárias mais de 2 aplicações por ciclo da cultura, adotar a alternância com fungicidas de mecanismo de ação diferente do **NATIVO® PLUS**.

Ervilha	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	0,6 - 1,2	2	150	Barra Costal Avião	30
	Ferrugem	<i>Uromyces pisi</i>					
	Mancha-de-Ascochyta	<i>Ascochyta pisi</i>					
	Oídio	<i>Erysiphe pisi</i>					

ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Para o controle de Antracnose, Ferrugem, Mancha-de-Ascochyta e Oídio, iniciar as aplicações preventivamente durante a fase de crescimento da cultura. Se necessário, repetir a aplicação a cada 10 a 15 dias, de acordo com as condições ambientais. Utilizar as doses maiores da bula e menor intervalo entre aplicações quando em condições altamente favoráveis para o desenvolvimento da doença. Se forem necessárias mais de 2 aplicações por ciclo da cultura, adotar a alternância com fungicidas de mecanismo de ação diferente do **NATIVO® PLUS**.

Adicionar 0,5% do volume de calda de aplicação, do óleo mineral/adjuvante recomendado pelo fabricante. Não exceder a concentração de 0,5% do volume de calda ou a recomendação descrita na bula do adjuvante.

Feijão	Mancha-Angular	<i>Phaeoisariopsis griseola</i>	0,6 - 1,2	2	150	Barra Costal Avião	30
--------	----------------	---------------------------------	-----------	---	-----	--------------------	----

ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Para o controle da Mancha-angular, fazer 2 aplicações, iniciando a primeira aplicação preventivamente no estágio fenológico V4 (quarta folha trifoliada completamente desenvolvida), e a partir daí, deve-se repetir preventivamente a segunda aplicação, com intervalos de 10 a 15 dias. Se forem necessárias mais de duas aplicações, utilizar fungicidas de mecanismo de ação diferente do **NATIVO® PLUS**.

Adicionar 0,5% do volume de calda de aplicação, do óleo mineral/adjuvante recomendado pelo fabricante. Não exceder a concentração de 0,5% do volume de calda ou a recomendação descrita na bula do adjuvante.

Cultura	Doenças Controladas		Dose Produto Comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de Calda (L/ha)	Equipamento de aplicação	Intervalo de segurança (dias)
	Nome Comum	Nome Científico					
Soja	Ferrugem Asiática	<i>Phakopsora pachyrhizi</i>	0,6 - 1,2	2	150	Barra Costal Avião	30
	Crestamento Foliar	<i>Cercospora kikuchii</i>					
	Míldio	<i>Peronospora manshurica</i>					
	Oídio	<i>Microsphaera diffusa</i>	0,9 – 1,2				
	Mancha Alvo	<i>Corynespora cassicola</i>					
	Podridão dos Grãos e Sementes (Anomalia das Vagens)	<i>Diaporthe ueckerae/miriciae</i>	0,6 - 1,2				
		<i>Diaporthe longicolla</i>					
		<i>Colletotrichum truncatum</i>					
		<i>Colletotrichum cliviicola/clivae</i>					
		<i>Cercospora flagellaris</i>					
<i>Fusarium incarnatum</i>							
<i>Fusarium equiseti</i>							
<i>Fusarium proliferatum</i>							

ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Iniciar as aplicações (preventivas), no início do período de florescimento (R1), com intervalo de 14 dias entre as aplicações. Utilizar 2 aplicações. A maior dose deve ser utilizada para situações de maior pressão da doença (variedades mais suscetíveis e/ou histórico da doença na região), associadas a condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do fungo. Volume de calda: 150 L/ha.

Observação: Em condições que favoreçam o aparecimento da doença antes do florescimento (R1), iniciar as aplicações preventivamente.

Adicionar 0,5% do volume de calda de aplicação, do óleo mineral/adjuvante recomendado pelo fabricante. Não exceder a concentração de 0,5% do volume de calda ou a recomendação descrita na bula do adjuvante.

Importante: As doses variam de acordo com a incidência da doença e/ou período de controle. Em caso de alta incidência e maior desenvolvimento da cultura, utilizar a maior dose recomendada. Não exceder as doses recomendadas e o número de aplicações.

MODO DE APLICAÇÃO:

Preparo de calda:

Para o preparo da calda, deve-se utilizar água de boa qualidade, livre de coloides em suspensão (terra, argila ou matéria orgânica), a presença destes pode reduzir a eficácia do produto.

O equipamento de pulverização a ser utilizado para a aplicação do **NATIVO® PLUS** deve estar limpo de resíduos de outro defensivo.

Preencher o tanque do pulverizador com água até a metade de sua capacidade, inserir a dose recomendada do **NATIVO® PLUS**, acrescentar óleo mineral/adjuvante na proporção de 0,5% v/v, completar a capacidade do reservatório do pulverizador com água, mantendo sempre o sistema em agitação e retorno ligado durante todo o processo de preparo e pulverização para manter homogênea a calda de pulverização.

Prepare apenas a quantidade de calda necessária para completar o tanque de aplicação, pulverizando logo após sua preparação.

Na ocorrência de algum imprevisto que interrompa a agitação da calda, agitá-la vigorosamente antes de reiniciar a aplicação.

Assegurar que o pH final da calda seja ≥ 5 , ideal para a aplicação do produto.

Equipamento de aplicação:

Equipamentos Costais (manuais ou motorizados):

Utilizar pulverizador costal dotado de ponta de pulverização do tipo leque (jato plano), calibrando de forma a proporcionar perfeita cobertura com tamanho de gota média a grossa e direcionando para o alvo desejado. Observar para que não ocorram sobreposições nem deriva por movimentos não planejados pelo operador.

Pulverizadores de Barra:

Utilizar pulverizadores tratorizados de barra ou autopropelidos, com pontas de pulverização hidráulicas de tipo leque (jato plano), adotando o espaçamento entre pontas e altura da barra com relação ao alvo recomendados pelo fabricante das pontas. Certificar-se que a altura da barra é a mesma com relação ao alvo em toda sua extensão, devendo esta altura ser adequada ao estágio de desenvolvimento da cultura de forma a permitir uma perfeita cobertura das plantas.

O equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas médias a grossas.

Aplicação Aérea:

Utilizar aeronaves agrícolas equipada com pontas rotativas ou barras com pontas hidráulicas de acordo com a vazão calculada ou recomendada pelo fabricante dos mesmos, devendo ser considerado o tamanho do orifício das pontas, o ângulo de inclinação (em graus), a pressão (PSI) e a velocidade de voo (Km/h), que permita a liberação e deposição de uma densidade mínima de 40 gotas/cm² e uma cobertura de pulverização uniforme, adotando classe de gotas que variam de média a grossa. Recomenda-se o volume de 20-40L/ha de calda, altura média de voo de 3 metros da cultura alvo e largura de faixa de deposição efetiva de 15-18 metros (de acordo com a aeronave utilizada).

- Utilize pontas e pressão adequadas para produzir uma cobertura de pulverização uniforme com tamanhos de gotas de média a grossa;
- Condições diferentes das ideais devem ser avaliadas pelo técnico responsável pela aplicação.
- Não aplicar este produto utilizando sistema eletrostático.
- Não aplicar o produto usando gotas finas ou muito finas.
- Não aplicar o produto usando ultra baixo volume.
- Para a aplicação aérea, a distância entre as pontas na barra não deve exceder 75% do comprimento do diâmetro do rotor (ou envergadura), preferencialmente utilizar 65% do comprimento do diâmetro do rotor (ou envergadura) no limite da bordadura.
- Utilize apenas empresas de aplicação aérea que possuem Certificação Aérea Agrícola Sustentável – CAS.

Volume de calda	Tamanho de gotas	Cobertura mínima	Altura de voo	Faixa de aplicação	Distribuição das pontas
20 – 40	Média – grossa	40 gotas/cm ²	3 metros	15 – 18	65%

A aplicação aérea com o produto **NATIVO® PLUS** é recomendada para todas as culturas indicadas nesta bula.

Condições meteorológicas para pulverização:

Temperatura	Umidade do ar	Velocidade do vento
Menor que 30°C	Maior que 55%	Entre 5 e 15 km/h

Recomendações gerais para evitar deriva:

- Não permita que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental.
- Siga as restrições existentes na legislação pertinente.
- O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente dos equipamentos utilizados para a pulverização, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura).
- O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. Evitar a deriva é responsabilidade do aplicador.

Diâmetro das gotas:

- A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar com o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle, ou seja, de média a grossa.
- A presença nas proximidades de culturas para as quais o produto não esteja registrado, condições climáticas, estágio de desenvolvimento da cultura, entre outros devem ser considerados como fatores que podem afetar o gerenciamento da deriva e cobertura da planta. Aplicando-se gotas de diâmetro maior reduz-

se o potencial de deriva, mas não previne se as aplicações forem feitas de maneira imprópria ou sob condições desfavoráveis.

Técnicas gerais para o controle do diâmetro de gotas:

- Volume: use pontas de maior vazão para aplicar o maior volume de calda possível considerando suas necessidades práticas. Pontas com vazão maior produzem gotas maiores.
- Pressão: use a menor pressão indicada para a ponta. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração através das folhas da cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use pontas de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.
- Tipo de Ponta: use o modelo de ponta apropriado para o tipo de aplicação desejada. Para a maioria das pontas, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de pontas de baixa deriva.
- O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste e vazamentos.

Ventos:

- A aplicação aérea deve ser realizada quando a velocidade do vento for superior a 3,0 km/h e não ultrapassar 10 km/h.

Temperatura e Umidade:

- Aplicação aérea deve ser feita quando a temperatura for inferior a 30°C e quando a umidade relativa do ar for superior a 55%.
- Em condições de clima quente e seco regule o equipamento para produzir gotas maiores a fim de evitar a evaporação

Inversão térmica

- O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanecem perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação da temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao pôr do sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser identificada pela neblina no nível do solo. No entanto, se não houver neblina as inversões térmicas podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica; enquanto que se a fumaça for rapidamente dispersa e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical de ar.

PROCEDIMENTO PARA LIMPEZA DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

Limpeza de tanque:

Logo após o uso, limpar completamente o equipamento de aplicação (tanque, barra, pontas e filtros) realizando a triplice lavagem antes de utilizá-lo na aplicação de outros produtos/culturas. Recomenda-se a limpeza de todo o sistema de pulverização após cada dia de trabalho, observando as recomendações abaixo: Antes da primeira lavagem, assegurar-se de esgotar ao máximo a calda presente no tanque. Lavar com água limpa, circulando a água por todo o sistema e deixando esgotar pela barra através das pontas utilizadas. A quantidade de água deve ser a mínima necessária para permitir o correto funcionamento da bomba, agitadores e retornos/aspersores internos do tanque. Encher novamente o tanque com água limpa e manter o sistema de agitação acionado por no mínimo 15 minutos. Proceder o esgotamento do conteúdo do tanque pela barra pulverizadora à pressão de trabalho. Retirar as pontas, filtros, capas e filtros de linha quando existentes e colocá-los em recipiente com água limpa. Realizar a terceira lavagem com água limpa e deixando esgotar pela barra. Para aeronaves e pulverizadores terrestres, a água de enxague deve ser descartada na própria área aplicada, a limpeza e descarte devem ser efetuados em local adequado. Todas as condições descritas acima para aplicações terrestres e aéreas poderão ser alteradas a critério do Engenheiro Agrônomo da região, observando-se as indicações de bula. Observar também as orientações técnicas dos programas de manejo integrado e de resistência de pragas.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS 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 deste período, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

Fitotoxicidade para as culturas indicadas: O produto não é fitotóxico para as culturas indicadas nas doses e condições recomendadas.

- O produto quando diluído em água deverá ser utilizado no mesmo dia.
- Após as aplicações, lavar interna e externamente os pulverizadores, reservatórios etc.
- Os limites máximos e tolerâncias de resíduos para as culturas tratadas com este produto podem não ter sido estabelecidas em nível internacional ou podem divergir em outros países, em relação aos valores estabelecidos no Brasil. Para culturas de exportação verifique estas informações previamente à utilização deste produto.
- Este produto deve ser utilizado em total conformidade com as recomendações de uso contidas nesta bula.
- É de inteira responsabilidade do usuário do produto a verificação prévia destas informações, sendo ele o único responsável pela decisão da exportação das culturas tratadas com este produto. Caso tenha alguma dúvida, consulte seu exportador, importador ou a Bayer antes de aplicar este produto.
- É recomendada a manutenção do registro de todas as atividades de campo (caderno de campo), especialmente para culturas de exportação.
- A Bayer não possui dados técnicos que suportem a aplicação deste produto via aeronaves remotamente pilotadas (drones).
- Este produto, **NATIVO® PLUS**, não deve ser utilizado concomitantemente com herbicidas. Essa combinação pode levar à fitotoxicidade.

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 UTILIZADOS:
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 O MANEJO DE RESISTÊNCIA:

NATIVO® PLUS é um fungicida/bactericida composto por tebuconazol um DMIs (Inibidores da Desmetilação C-14), trifloxistrobina um Qols (Inibidores da Quinona Oxidase) e oxicloreto de cobre (Inibidor Multissítio). Este produto, que contém ingrediente ativo com ação multissítio, não possui relatos de resistência para alvos e cultura indicados, porém o Comitê Brasileiro de Ação a Resistência a Fungicidas (FRAC-BR) recomenda as seguintes estratégias de manejo de resistência à fungicidas visando prolongar a vida útil dos 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.

Qualquer agente de controle de doenças pode ficar menos efetivo ao longo do tempo devido ao desenvolvimento de resistência na população do patógeno em questão. 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:

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos dos Grupos G1, C3 e M01 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;
- Incluir outros métodos de controle de doenças (Ex.: Resistência genética, controle cultural, biológicos 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;
- 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.sbfítopatologia.org.br), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: www.frac-br.org), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: www.agricultura.gov.br).

O produto **NATIVO® PLUS** é composto por tebuconazol, trifloxistrobina e oxícloreto de cobre, que apresentam mecanismo de ação distintos, sendo que o tebuconazol atua na biossíntese de esterol em membranas: O sítio de ação é a C14-desmetilase na biossíntese de esterol (erg11/cyp51) (Grupo G1), a trifloxistrobina age na Respiração, atuando no complexo III: citocromo bc1 (ubiquinol oxidase) no sítio Qo (Grupo C3) e o oxícloreto de cobre possui ação de contato multissítio (Grupo M01) segundo a classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

RECOMENDAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A FUNGICIDAS PARA A FERRUGEM DA SOJA:

Como prática para retardar a queda de eficiência dos fungicidas ao fungo causador da ferrugem-asiática-da-soja, seguem algumas recomendações específicas, que devem ser seguidas juntamente com as medidas acima recomendadas:

- Todo programa de controle de ferrugem deve ser iniciado de forma preventiva à ocorrência da doença. Programas de aplicações iniciados curativamente favorecem a pressão de seleção contínua e aceleram o desenvolvimento de populações menos sensíveis do patógeno e, portanto, não devem ser utilizados;
- Aplicação alternada de fungicidas formulados, rotacionando os mecanismos de ação distintos dos Grupos G1, C3 e M01 sempre que possível e mesmo que disponível nunca utilizar apenas um mecanismo de ação isoladamente;
- Respeitar o vazio sanitário, conforme respectiva legislação, e eliminar plantas de soja voluntárias nesse período;
- Respeitar a calendarização de plantio da soja, como estabelecido na respectiva legislação, e evitar plantios tardios;
- Semear cultivares de soja precoce, concentrando a semeadura no início da época recomendada para cada região (adotar estratégia de escape);
- Evitar cultivar soja em segunda época de semeadura;
- Utilizar cultivares com gene de resistência incorporado, quando disponíveis;
- Semear a soja com a densidade de plantas que permita bom arejamento foliar, não ultrapassando o índice de área foliar (IAF) ideal para cada região, isso permite melhor cobertura foliar pelo fungicida;
- Adotar outros métodos de controle da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, uso de sementes sadias, adubação equilibrada, manejo de irrigação e demais controles culturais;
- 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;
- Realizar o monitoramento da doença na cultura e na região;
- 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.sbfítopatologia.org.br), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: www.frac-br.org), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: www.agricultura.gov.br).

RESTRIÇÕES DE USO/RECOMENDAÇÕES/INCOMPATIBILIDADES:

O produto quando diluído em água deverá ser utilizado no mesmo dia.

As águas de pulverização devem ser de boa qualidade, de forma que o pH final da calda seja ≥ 5 e menor que 8, ideal para a aplicação do produto.

Após as aplicações, lavar interna e externamente os pulverizadores, reservatórios etc.

Este produto, **NATIVO® PLUS**, não deve ser utilizado concomitantemente com herbicidas. Essa combinação pode levar à fitotoxicidade.

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 combinado de sementes sadias, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, controle químico, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema.

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.
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 A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize Equipamentos 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 com meias, avental impermeável, máscara com filtro mecânico classe P2, óculos de segurança com proteção lateral e luvas resistentes a produtos químicos.
- 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:

- 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 Equipamentos 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 com meias, máscara com filtro mecânico classe P2, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas resistentes a produtos químicos.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- 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 Equipamentos 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 com meias, óculos de segurança com proteção lateral e luvas resistentes a produtos químicos.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, máscara e luvas.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

Atenção

Pode ser nocivo se ingerido.

Pode ser nocivo em contato com a pele.

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

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

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.

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 por menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso use lente de contato, deve-se retirá-la.

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

INTOXICAÇÕES POR NATIVO® PLUS INFORMAÇÕES DE ORDEM MÉDICA

As informações contidas na tabela abaixo são de uso exclusivo de profissionais da saúde. Os procedimentos descritos devem ser executados somente em local apropriado (hospital, centro de saúde etc.).

Grupo químico	Trifloxistrobina – estrobilurina. Tebuconazol – triazol. Cobre – inorgânico.
Classe toxicológica	CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO.
Vias de exposição	Oral, dérmica, inalatória e ocular.

<p>Toxicocinética</p>	<p>Tebuconazol: Após ingestão oral, o produto é rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal. No organismo é metabolizado por hidroxilação do grupo t-butil, resultando em HWG 1608-1-hydroxy que é excretado, oxidado à ácido carboxílico, sulfonilado ou conjugado com ácido glucurônico. A eliminação dos órgãos e tecidos também ocorre de forma rápida, principalmente pelas vias fecal e urinária. Quantidades pequenas são eliminadas pelo ar exalado. O produto não se acumula no organismo, sendo eliminado quase totalmente em 72 horas.</p> <p>Trifloxistrobina: Cerca de 60% da dose administrada por via oral foi absorvida, baseada na excreção urinária e biliar e nos resíduos teciduais após 48 horas. A extensão da absorção foi influenciada pelo nível de dose e pelo sexo dos animais. Foi amplamente distribuída e não apresentou potencial de acúmulo no organismo. Em 48 horas, entre 72-96% da dose administrada foi eliminada, sendo a via biliar a principal via de eliminação, seguida da urinária. Foi extensivamente biotransformada, principalmente por reações de hidrólise, O-desmetilação, oxidação e conjugação.</p> <p>Oxicloreto de cobre: O cobre é principalmente absorvido através do trato gastrointestinal. Os sais de cobre especialmente irritantes. Exposição oral: a absorção de sais de cobre parece ocorrer primeiramente no estômago e no duodeno, onde as condições ácidas favorecem a solubilização. Evidências mostraram que, após a ingestão de sais clorados de cobre, eles se deslocam para a corrente sanguínea dentro de 1 a 3 horas. Estudo com homens mostraram que, do total de sais ingeridos, cerca de 20-60% são absorvidos pelo trato gastrointestinal e o resto é excretado com as fezes. Uma vez que é absorvido, ele é transportado para o fígado ligado à albumina. O fígado é crítico para a homeostase do cobre. Este é fracionado e excretado através da bile ou incorporado em proteínas intra ou extracelulares. A rota primária de excreção é a bile. O transporte de cobre para os tecidos periféricos é realizado ligado à albumina sérica, ceruloplasmina ou complexos de baixo peso molecular.</p>
<p>Toxicodinâmica</p>	<p>Tebuconazol e Trifloxistrobina: Os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos.</p> <p>Oxicloreto de cobre: O cobre é incorporado no organismo a um grande número de proteínas estruturais e catalíticas. A toxicidade bioquímica do cobre é derivada de seus efeitos na estrutura e função de biomoléculas tais como o DNA, membranas e proteínas, de forma direta ou mediante mecanismos envolvendo radicais de oxigênio. Os compostos de cobre absorvidos são rapidamente transferidos para as hemoglobinas, podendo causar edema renal, necrose hepática e renal.</p>
<p>Sintomas e sinais clínicos</p>	<p>Produto formulado:</p> <p>Exposição Oral: Em estudo realizado em animais de experimentação (ratos) foi observada diarreia leve a moderada, piloereção leve, prostração leve a severa e cifose.</p> <p>Exposição Inalatória: Em estudo realizado em animais de experimentação (ratos) não ocorreram sinais clínicos.</p> <p>Exposição Cutânea: Em estudos realizados em animais de experimentação (ratos e camundongos) não ocorreram sinais clínicos.</p>
<p>Diagnóstico</p>	<p>Tebuconazol e Trifloxistrobina: O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição.</p> <p>Oxicloreto de cobre: O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível. Os sintomas de envenenamento dependem da duração da exposição e das características do sal de cobre. Sais de cobre são irritantes gástricos e corrosivos para a mucosa gastrointestinal, produzindo náusea, vômito, sangramento, letargia e dor de cabeça; falência hepática e renal (envenenamentos graves); metemoglobinemia e hemólise.</p>
<p>Tratamento</p>	<p>Tebuconazol e Trifloxistrobina: Não há antídoto específico. Realizar tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Em caso de contato com a pele, lavar as áreas atingidas com água corrente e sabão neutro em abundância. O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis. As medidas iniciais deverão verificar a existência de risco eminente de vida e procurar contorná-lo. Deverão ser mantidas as condições</p>

respiratórias do paciente através da permeabilidade das vias aéreas (aspiração de secreções), a oferta de ar de boa qualidade, em ambiente ventilado e a realização de respiração artificial quando necessário, desde o boca a boca a utilização de ventilação assistida ao nível hospitalar. As condições circulatórias devem ter atenção no combate a quadros de hipotensão e choque. O paciente deve ser mantido, com os membros inferiores elevados, aquecido e com a utilização hospitalar de vasopressores, se necessário. Eventuais convulsões exigem medidas como proteger o paciente de lesões traumáticas, mantê-lo com vias aéreas permeáveis, a administração de medicamentos anticonvulsivantes por via endovenosa deve ser indicação do médico. O esvaziamento gástrico irá diminuir a absorção do produto em caso de ingestão. Não induzir o vômito. Poderá ser realizado através de lavagem gástrica até uma hora após a exposição e dependendo da severidade do quadro clínico na maioria dos casos a lavagem gástrica não é necessária. O material proveniente destas manobras deverá ser colhido para eventuais diagnósticos laboratoriais. O carvão ativado pode ser utilizado para diminuir a absorção do produto ainda presente no trato digestivo. O aumento da excreção do produto já absorvido poderá ser efetivado através de medidas que resultem em aumento da diurese, porém se forem observados distúrbios hidroeletrólíticos, esses deverão ser corrigidos com prioridade, bem como os distúrbios acidobásicos.

Oxicloreto de cobre:

Exposição oral:

A) Diluição: diluir imediatamente com 120 a 240 mL de água ou leite (não exceder 120 mL em uma criança).

B) A êmese é rápida e espontânea na maioria dos pacientes após ingestão de sais de cobre. ANTIEMÉTICOS são CONTRAINDICADOS após ingestão de sais CÁUSTICOS de cobre devido ao elevado risco de lesão da mucosa gastrointestinal e a possibilidade de mudanças graves no sistema nervoso central.

C) Sais de cobre poder ser agentes cáusticos, com capacidade para danificar extensivamente as mucosas, inclusive com perfuração do trato gastrointestinal. Lavagem gástrica e administração de carvão ativado podem causar complicações posteriores. Entretanto, alguns clínicos têm utilizado estas técnicas com sucesso. Uma vez que o carvão ativado for administrado, é difícil observar os efeitos na endoscopia. Desde que há muita controvérsia nesse campo de atuação, a técnica a ser utilizada dependerá do julgamento médico.

1) Lavagem gástrica pode ser indicada após ingestão de formas NÃO CORROSIVAS de cobre. Após a ingestão de um composto de cobre na forma corrosiva, como o sulfato cúprico, a lavagem gástrica não é indicada, pois o risco de causar perfuração pode superar o benefício potencial de remoção do material cáustico.

2) Considere a lavagem gástrica após a ingestão de uma grande quantidade do produto, se ela puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 h). Proteja as vias aéreas colocando o paciente em posição de Trendelenburg e em decúbito lateral esquerdo ou realize intubação endotraqueal. É necessário controlar as convulsões antes.

Contraindicações: perda dos reflexos protetores das vias aéreas ou diminuição do nível de consciência em pacientes não intubados; após ingestão de formas corrosivas; presença de hidrocarbonetos (elevado potencial de aspiração); pacientes em risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal e ingestão não tóxica ou em pequenas quantidades.

D) HIPOTENSÃO: uso de drogas vasoativas.

E) ENDOSCOPIA: realizar endoscopia dentro das 24 horas para avaliar queimaduras em adultos ou em crianças com estridor, vômitos ou sialorréia. Também deve ser considerada em crianças com disfagia, recusa a deglutir, queimaduras orais extensas ou dor abdominal.

F) O uso de corticóides é controverso. Considerar seu uso em queimaduras de segundo grau até 48 horas pós-ingestão do produto, em pacientes sem hemorragia gastrointestinal alta ou evidência de ruptura gastresofágica. Antibióticos são indicados para infecção ou em pacientes com perfuração gastresofágica.

	<p>G) Há pouca experiência clínica no uso de agentes quelantes no tratamento de intoxicação aguda por cobre. Os dados sobre eficácia são derivados de pacientes com intoxicação crônica por cobre e de estudos em animais. Dimercaprol (BAL); penicilamina; ácido dimercapto-1-propanilsulfônico (DMPS) e ácido etilenodiaminotetracético (EDTA) têm sido utilizados. 1) D-penicilamina: use somente se agentes menos tóxicos não estiverem disponíveis ou não forem tolerados. Dose usual para adultos: 1000 a 1500 mg/dia dividida a cada 6 a 12 h. Dose usual para crianças: 10 mg/kg/dia inicialmente, aumentando gradualmente para 30 mg/kg/dia dividida em 2 ou 3 vezes, conforme tolerado. Evitar se o paciente é alérgico à penicilina. Monitorar proteinúria, hematúria, exantema, leucopenia e trombocitopenia. 2) Dimercaprol (BAL): administrar 3 a 5 mg/kg/dose intramuscular a cada 4 h por 2 dias; depois a cada 4 a 6 h por 2 dias adicionais; depois a cada 4 a 12 h por até 7 dias adicionais.</p> <p>H) CIRURGIAS: Para prevenir estenoses deve ser inserido um tubo nasogástrico após confirmação de queimaduras circunferenciais. Dilatação é indicada duas a quatro semanas se estenose é confirmada; caso não resolva o problema, deverá se proceder a inserção de tubo gástrico ou a transposição do cólon. Considerar laparotomia em pacientes com grave queimadura esofágica ou gástrica.</p>
Contraindicações	<p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado.</p> <p>Atropina.</p> <p>Fungicidas inorgânicos à base de cobre não são inibidores da colinesterase.</p>
Efeitos das interações químicas	Não são conhecidos.
ATENÇÃO	<p>Ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS.</p> <p>Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS).</p> <p>Telefone de Emergência da empresa: BAYER S.A. 0800-701-0450.</p> <p>Centro de informações toxicológicas: 0800-410148 (PR).</p>

MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO EM ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Vide itens Toxicocinética e Toxicodinâmica.

EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

EFEITOS AGUDOS:

DL₅₀ Oral para ratos: > 2000 ≤ 5000 mg/kg p.c.

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

CL₅₀ Inalatória em ratos: CL₅₀ inalatória em ratos não determinada nas condições do teste.

Corrosão cutânea *in vitro*: O produto não causou corrosão cutânea.

Irritação cutânea *in vitro*: O produto não causou irritação cutânea.

Irritação ocular *in vitro*: O produto não causou irritação ocular.

Sensibilização cutânea em camundongos: o produto não foi sensibilizante.

Mutagenicidade: o produto não foi mutagênico.

EFEITOS CRÔNICOS:

Oxicloreto de cobre: não existe evidência direta de carcinogenicidade. Não há relatos na literatura de teratogênese induzida por excesso de cobre em humanos. Não são conhecidos efeitos mutagênicos.

Tebuconazol: Não apresentou efeitos crônicos relevantes para os humanos considerando-se exposição às doses recomendadas nesta bula. Nos estudos de longo prazo, o fígado foi o órgão alvo em ratos e camundongos, nos ratos não foram observados tumores, nos camundongos os tumores de fígado não são relevantes para os humanos. Não foram observados efeitos na reprodução no estudo de multigeracões.

Trifloxistrobina: Nos estudos em longo prazo conduzidos com ratos, camundongos e cães, o fígado e os rins foram os principais órgãos-alvo identificados. Não apresentou nenhuma evidência de possuir potencial carcinogênico, assim como, não apresentou potencial mutagênico nos estudos conduzidos *in vitro* e *in vivo*. Não foi considerado teratogênico nos estudos conduzidos em ratos e coelhos. Alguns efeitos adversos para a prole foram observados nos estudos de toxicidade para a reprodução e para o desenvolvimento, porém,

estes ocorreram sempre na presença de toxicidade materna e doses seguras de exposição foram estabelecidas. Não foram observados efeitos neurotóxicos específicos nos estudos de neurotoxicidade conduzidos em ratos.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

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

Este produto é:

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

- Este produto é **ALTAMENTE 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 as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas

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 -1 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABTN); (Parte 1: Armazenamento em armazéns industriais, armazéns gerais ou centros de distribuição) demais casos, consultar a parte específica da norma (Parte 2: Armazenamento comercial em distribuidores e cooperativas; Parte 3: Armazenamento em propriedades rurais ou Parte 4: Armazenamento em laboratórios).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
 - Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **BAYER S.A.** através do **Telefone de Emergência: 0800-0243334**.
 - Utilize equipamento de proteção individual – (EPI) (macacão de PVC, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:

- **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não 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 um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.
- **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores **DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, DE CO₂, PÓ QUÍMICO etc.**, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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-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 do pulverizador.
- Faça esta operação três vezes.
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob Pressão:

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

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador.
- Acione o mecanismo para liberar o jato 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 o 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, 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 do prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do seu 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.

EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

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

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

TRANSPORTE

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

EMBALAGEM SECUNDÁRIA - NÃO CONTAMINADA

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

TRANSPORTE

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

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

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

TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS

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

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.