



OZEAN

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 04123

COMPOSIÇÃO:

| | |
|--|------------------------|
| methyl (E)-2-[2-[6-(2-cyanophenoxy)pyrimidin-4-yloxy]phenyl]-3-methoxyacrylate (AZOXISTROBINA)..... | 200,0 g/L (20,0% m/v) |
| cis,trans-3-chloro-4-[4-methyl-2-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)-1,3-dioxolan-2-yl]phenyl 4-chlorophenyl ether (DIFENOCONAZOL)..... | 125,0 g/L (12,50% m/v) |
| Outros ingredientes..... | 775,0 g/L (77,5% m/v) |

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

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Fungicida sistêmico dos grupos químicos estrobilurina (azoxistrobina) e triazol (difenoconazol)

TIPO DE FORMULAÇÃO: Suspensão Concentrada (SC)

TITULAR DO REGISTRO (*):

HELM DO BRASIL MERCANTIL LTDA.

Rua Verbo Divino, 2001 – 2º andar, Conj. 21, Torre A - CEP: 04719-002 - São Paulo/SP

CNPJ: 47.176.755/0001-05 - Fone: (11) 5185-4099 - Registro no Estado nº 317 - CDA/SP

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

Azoxystrobin TB Técnico Helm – Registro MAPA nº 05418

BHAGIRADHA CHEMICALS & INDUSTRIES LTD.

Yerajarla Road, Cheruvukommupalem Village, Ongole Mandal, Praskasam District, Andhra Pradesh – Índia

HEBEI VEYONG BIO-CHEMICAL CO., LTD. (Unit I)

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

TAIZHOU BAILLY CHEMICAL CO., Ltd

No. 9 Zhonggang Road, Taixing Economic Development Zone, Taixing City, 225404, Jiangsu - China

Difenoconazole 94 Técnico Helm – Registro MAPA nº 04306

ATUL LIMITED.

Atul 396 020, Gujarat – Índia

Difenoconazole JS Técnico Helm – Registro MAPA nº 0219

JIANGSU SEVENCONTINENT GREEN CHEMICAL CO., LTD. (Unit II)

North Area of Dongsha Chem-zone, 215600, Zhangjiagang, Jiangsu – China

JIANGSU CHENGYANG CROP SCIENCE CO., LTD

No. 83 Guan Qu Nan Lu, Nanjing Chemical Industry Park, Nanjing, 210047, Jiangsu – China

FORMULADOR/MANIPULADOR:

AGROKÉMIA SELLYE ZRT.

H-7960 Sellye, Sósvertikei út 1- Hungria

JIANGYIN SULI CHEMICAL CO., LTD.

No. 7, Runhua Road, Liang Town, 214444, Jiangyin City, Jiangsu Province – China



SCHIRM GmbH

Geschwister-Scholl-Strasse 127, D – 39218, Schönebeck/Elbe, Saxónia-Anhalt - Alemanha

S.T.I. SULFOTECNICA ITALIANA SpA

Via Evangelista Torricelli 2, Cotignola (Ravenna), 48032- Itália

TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.

Avenida Roberto Simonsen, 1459 - Recanto dos Pássaros, CEP:13140-000 - Paulínia/SP

CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Registro no Estado nº 477 - CDA/SP

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

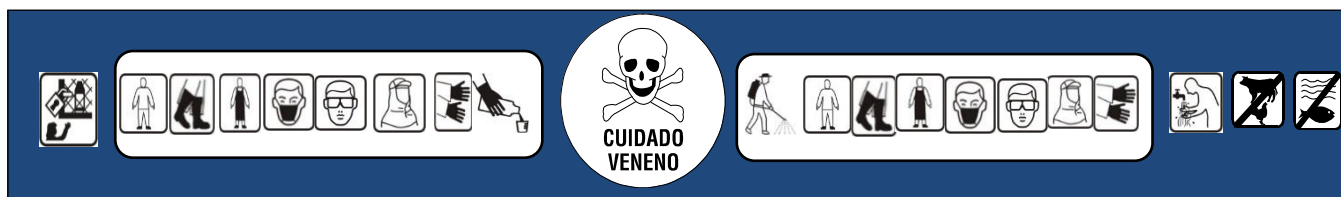
**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA AGRONÔMICA
E CONSERVE-OS EM SEU PODER.
É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.
É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.
AGITE ANTES DE USAR.**

Indústria Brasileira (Dispor este 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**

Cor da faixa: Azul PMS Blue 293 C





INSTRUÇÕES DE USO:

OZEAN é um fungicida sistêmico, indicado em pulverizações preventivas para o controle de doenças da parte aérea das culturas do Algodão, Amendoim, Arroz irrigado, Aveia, Batata, Berinjela, Beterraba, Café, Cebola, Cenoura, Cevada, Citros, Eucalipto, Feijão, Girassol, Goiaba, Mamão, Manga, Melancia, Melão, Milho, Morango, Pepino, Pimentão, Soja, Tomate e Trigo.

| Cultura | Alvos | | Dose produto comercial (L/ha) | Época de aplicação |
|---|--|--|-------------------------------|--|
| | Nome comum | Nome científico | | |
| Algodão | Ramulose, Tombamento | <i>Colletotrichum gossypii</i> var. <i>cephalosporioides</i> | 300 - 400 | Realizar as aplicações de Ozean no ciclo da cultura. Intercalar fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s) caso seja necessário. Para o controle da Ramulose, iniciar as aplicações ao redor de 20 dias após a emergência da cultura, preventivamente, reaplicando, se necessário. Utilizar a maior dose, para situações de maior pressão da doença sendo condições climáticas de temperaturas entre 25° e 30°C e umidade relativa do ar acima de 80%, mais favoráveis ao desenvolvimento da doença. Para Ramulária, iniciar as aplicações ao redor de 40 dias após a emergência da cultura. Iniciar as aplicações preventivamente, reaplicando, se necessário. Utilizar a maior dose, para situações de maior pressão da doença sendo condições climáticas de temperaturas entre 16 a 34°C, sob ciclos de noites frias seguidas de dias secos mais favoráveis ao desenvolvimento da doença. |
| | Ramulária, Falso oídio | <i>Ramularia areola</i> | | |
| Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 4 Intervalo de aplicação: 14 a 21 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 100 a 200 L/ha - Aplicação aérea: 20 a 40 L de calda/ha | | | | |
| Amendoim | Mancha-castanha, Cercosporiose | <i>Cercospora arachidicola</i> | 400 | Iniciar as aplicações preventivamente (aprox. 30 – 45 dias após o plantio), ou nos primeiros sintomas da doença, caso a doença ocorra antes. Repetir as aplicações quando necessário, fazendo alternância com fungicidas de outro(s) grupo(s) químico(s) e modo de ação. |
| | Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 4 Intervalo de aplicação: 14 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 400 L/ha | | | |
| Arroz irrigado | Brusone | <i>Pyricularia grisea</i> | 500 - 600 | Iniciar as aplicações preventivamente no estágio final do emborrachamento ou nos primeiros sintomas da doença, caso a doença ocorra antes. Repetir as aplicações caso seja necessário. Utilizar a maior dose para situações de maiores pressões das doenças |



| | | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------------|-----------|---|
| | | | | (utilização de variedades mais suscetíveis e/ou histórico da doença na região) e condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do fungo (temperatura entre 20-25°C, umidade relativa do ar acima de 93% e baixa insolação). |
| Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 3 Intervalo de aplicação: 14 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 150 – 200 L/ha | | | | |
| Aveia | Ferrugem-da-folha | <i>Puccinia coronata var. avenae</i> | 300 - 400 | Iniciar as aplicações preventivamente ou nos primeiros sintomas da doença, caso a doença ocorra antes. Repetir as aplicações caso seja necessário. Utilizar a maior dose, para situações de maiores pressões da doença (utilização de variedades mais suscetíveis e/ou histórico da doença na região), associado a condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do fungo. |
| Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 3 Intervalo de aplicação: 14 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 150 – 200 L/ha | | | | |
| Batata | Pinta-preta, Pinta-preta-grande | <i>Alternaria solani</i> | 200 - 400 | Iniciar as aplicações preventivamente, durante a fase de intenso desenvolvimento vegetativo (aprox. 30 DAE), reaplicando, se necessário. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença, e as maiores sob condições severas (clima muito favorável, início de surgimento de sintomas na área). Intercalar fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). |
| Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 6 Intervalo de aplicação: 7 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 400 – 600 L/ha | | | | |
| Berinjela | Podridão-de-Ascochyta | <i>Phoma exigua var. exigua</i> | 300 - 400 | Iniciar as aplicações preventivamente, no início do florescimento (aprox. 30 DAT), reaplicando, se necessário. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença, e as maiores sob condições severas (clima muito favorável, início de surgimento de sintomas na área). Intercalar fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). |
| Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 8 Intervalo de aplicação: 7 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 600 – 1000 L/ha | | | | |



| | | | | |
|-----------|--|----------------------------|-----------|--|
| Beterraba | Cercosporiose | <i>Cercospora beticola</i> | 300 - 400 | Iniciar as aplicações preventivamente, durante a fase de intenso desenvolvimento vegetativo (aprox. 20-30 DAP, dependendo de o plantio ser de mudas ou sementes), reaplicando, se necessário. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença, e as maiores sob condições severas (clima muito favorável, início de surgimento de sintomas na área). Intercalar fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). |
| | Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 6 Intervalo de aplicação: 7 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 400 - 600L/ha | | | |
| Café | Seca-de-ponteiros, Mancha-de-Phoma | <i>Phoma costaricensis</i> | 300 - 400 | Iniciar as aplicações preventivamente na pré-florada ou nos primeiros sintomas da doença, caso a doença ocorra antes. Repetir as aplicações quando necessário. Utilizar a maior dose, para situações de maiores pressões das doenças (utilização de variedades mais suscetíveis e/ou histórico da doença na região), associado a condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do fungo. |
| | Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 3 Intervalo de aplicação: 14 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 400 L/ha | | | |
| Cebola | Mancha-púrpura, Crestamento | <i>Alternaria porri</i> | 300 - 400 | Iniciar as aplicações preventivamente, durante a fase de intenso desenvolvimento vegetativo (aprox. 30-40 DAP, dependendo de o plantio ser de mudas ou bulbilhos ou sementes), reaplicando se necessário. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença, e as maiores sob condições severas (clima muito favorável, início de surgimento de sintomas na área). Intercalar fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). |
| | Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 6 Intervalo de aplicação: 7 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 400 - 600 L/ha | | | |
| Cenoura | Mancha-de-alternaria, Queima-das-folhas | <i>Alternaria dauci</i> | 300 - 400 | Iniciar as aplicações preventivamente, durante a fase de intenso desenvolvimento vegetativo (aprox. 20-30 DAP), reaplicando, se necessário. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença, e as maiores sob condições severas (clima muito favorável, início de surgimento de sintomas na área). Intercalar fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). |



| | | | | |
|--|--|---------------------------------------|--------------------------|--|
| | <p>Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 6 Intervalo de aplicação: 7 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 400 - 600 L/ha</p> | | | |
| Cevada | Mancha-reticular, Mancha-em-rede-da- cevada | <i>Drechslera teres</i> | 300 - 400 | <p>Iniciar as aplicações preventivamente ou nos primeiros sintomas da doença, caso a doença ocorra antes. Repetir as aplicações caso seja necessário. Utilizar a maior dose, para situações de maiores pressões das doenças (utilização de variedades mais suscetíveis e/ou histórico da doença na região), associado a condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do fungo.</p> |
| | <p>Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 3 Intervalo de aplicação: 14 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 150 – 200 L/ha</p> | | | |
| Citros* | Verrugose-da-laranja-doce, Verrugose | <i>Elsinoe australis</i> | 400 | Verrugose-da-laranja-doce: Realizar as aplicações quando houver necessidade, respeitando o intervalo de 4 semanas entre elas, sendo a primeira quando 3/4 das pétalas estiverem caídas. |
| | Antracnose, Podridão-floral-dos-citros | <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> | | Antracnose: Realizar as aplicações quando houver necessidade, respeitando o intervalo de 4 semanas, sendo a primeira no início da floração (estádio “palito de fósforo” - flores ainda verdes). Intercalar fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s), se necessário. |
| | Mancha-preta, Pinta-preta | <i>Phyllosticta citricarpa</i> | | Mancha-preta: Realizar as aplicações quando houver necessidade, (dependendo do histórico de ocorrência da doença na área) respeitando o intervalo de 4 semanas, sendo a primeira 30 dias após a queda das pétalas. |
| <p>Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 2 Volume de calda: - Aplicação terrestre: 2000 – 3000 L/ha * Recomenda-se a utilização de espalhante do tipo óleo vegetal ou mineral emulsionável</p> | | | | |
| Eucalipto (viveiro) | Oídio-do-eucalipto, Oídio | <i>Oidium eucalypti</i> | 200 – 300/100 L de calda | <p>Iniciar as aplicações preventivamente ou nos primeiros sintomas da doença, caso a doença ocorra antes. Repetir as aplicações quando for necessário. Utilizar a maior dose, para situações de maior pressão da doença (utilização de clones mais suscetíveis e/ou histórico da doença na região), associado a condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do fungo.</p> |



| | | | | |
|---|---|--------------------------------------|-----------|---|
| | Intervalo de aplicação: 7 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 200 L/ha ou 20 mL/m ² | | | |
| Eucalipto (campo) | Ferrugem | <i>Puccinia psidii</i> | 300 - 400 | Iniciar as aplicações preventivamente ou nos primeiros sintomas da doença, caso a doença ocorra antes. Repetir as aplicações quando houver necessidade. Utilizar a maior dose, para situações de maior pressão da doença (utilização de clones mais suscetíveis e/ou histórico da doença na região), associado a condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do fungo |
| | Intervalo de aplicação: 14 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 200 L/ha ou 20 mL/m ² | | | |
| Feijão | Antracnose | <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> | 500 | Iniciar as aplicações, preventivamente, antes do florescimento (aprox. 20 DAE), reaplicando, se necessário. No caso da Mancha Angular e Ferrugem, utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença, e as maiores sob condições severas (clima muito favorável, início de surgimento de sintomas na área). Intercalar fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). |
| | Mancha-angular | <i>Phaeoisariopsis griseola</i> | 300 - 400 | |
| | Ferrugem | <i>Uromyces appendiculatus</i> | | |
| Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 4 Intervalo de aplicação: 14 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 400 – 600 L/ha | | | | |
| Girassol | Mancha-de-alternaria | <i>Alternaria helianthi</i> | 300 | Iniciar as aplicações de forma preventiva ou no máximo durante o surgimento dos primeiros sintomas da doença na área. Repetir a aplicação quando houver necessidade, fazendo alternância com fungicidas de outro(s) grupo(s) químico(s) e modo de ação. |
| | Oídio | <i>Erysiphe cichoracearum</i> | | |
| Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 2 Intervalo de aplicação: 14 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 150 - 200 L/ha | | | | |
| Goiaba | Ferrugem-da-goiabeira, Ferrugem | <i>Puccinia psidii</i> | 300 - 600 | Iniciar as aplicações preventivamente, durante a fase de intenso desenvolvimento vegetativo, logo após a poda, reaplicando se necessário. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença, e as maiores sob condições severas (clima muito favorável, início de surgimento de sintomas na área). Intercalar fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). |



| | | | | |
|----------|---|---------------------------------------|-----------|--|
| | <p>Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 6 Intervalo de aplicação: 14 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 600 - 1000 L/ha</p> | | | |
| Mamão | Sarna, Variola | <i>Asperisporium caricae</i> | 300 | Iniciar as aplicações preventivamente, no início do período mais suscetível da cultura ao desenvolvimento das doenças (durante o desenvolvimento dos frutos), reaplicando, se necessário. Intercalar fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). |
| | Antracnose | <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> | 500 | |
| | <p>Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 4 aplicações a cada período de 90 dias (aproximadamente um ciclo de frutificação completo). Intervalo de aplicação: 14 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 600 – 1000 L/ha</p> | | | |
| Manga | Antracnose | <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> | 300 - 600 | Iniciar as aplicações, preventivamente, desde a fase do pré-florescimento, reaplicando se necessário. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença, e as maiores sob condições severas (clima muito favorável, início de surgimento de sintomas na área). Intercalar fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). |
| | | | | |
| | <p>Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 4 Intervalo de aplicação: 14 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 600 - 1000 L/ha</p> | | | |
| Melancia | Míldio | <i>Pseudoperonospora cubensis</i> | 300 - 400 | Iniciar as aplicações preventivamente antes do florescimento (aprox. 25-30 DAP, dependendo de o plantio ser de mudas ou sementes), reaplicando se necessário. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença, e as maiores sob condições severas (clima muito favorável, início de surgimento de sintomas na área). Intercalar fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). |
| | Oídio, Míldio-pulverulento | <i>Sphaerotheca fuliginea</i> | | |
| | <p>Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 6 Intervalo de aplicação: 7 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 400 – 600 L/ha</p> | | | |
| Melão | Míldio | <i>Pseudoperonospora cubensis</i> | 300 - 400 | Iniciar as aplicações preventivamente antes do florescimento (aprox. 25-30 DAP, dependendo de o plantio ser de mudas ou sementes), reaplicando se necessário. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença, e as maiores sob condições severas (clima muito favorável, início de surgimento de sintomas na área). Intercalar fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). |
| | Oídio, Míldio-pulverulento | <i>Sphaerotheca fuliginea</i> | | |



| | | | | |
|----------|---|---------------------------------------|-----------|--|
| | <p>Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 6 Intervalo de aplicação: 7 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 400 – 600 L/ha</p> | | | |
| Milho | Mancha-de-cercospora, Cercosporiose | <i>Cercospora zeaе-maydis</i> | 300 - 400 | <p>Iniciar as aplicações de forma preventiva, sendo a primeira aplicação realizada quando a cultura apresentar de 6 a 8 folhas (V6 a V8) e a segunda aplicação na emissão da folha bandeira (pré pendoamento). Utilizar a maior dose, para situações de maiores pressões da doença (utilização de variedades mais suscetíveis e/ou histórico da doença na região), associado a condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do fungo.</p> |
| | Ferrugem-polisora, Ferrugem | <i>Puccinia polysora</i> | | |
| | <p>Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 2 Volume de calda: - Aplicação terrestre: 150 – 200 L/ha</p> | | | |
| Morango | Mancha-foliar, Mancha-de-Mycosphaerella | <i>Mycosphaerella fragariae</i> | 300 - 600 | <p>Iniciar as aplicações preventivamente, desde o início do florescimento (aprox. 30 DAT), reaplicando se necessário. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença, e as maiores sob condições severas (clima muito favorável, início de surgimento de sintomas na área). Intercalar fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p> |
| | | | | <p>Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 8 Intervalo de aplicação: 7 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 400 – 600 L/ha</p> |
| Pepino | Míldio | <i>Pseudoperonospora cubensis</i> | 300 - 600 | <p>Iniciar as aplicações preventivamente, desde antes do florescimento (aprox. 20-30 DAP, dependendo de o plantio ser de sementes ou mudas), reaplicando se necessário. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença, e as maiores sob condições severas (clima muito favorável, início de surgimento de sintomas na área). Intercalar fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p> |
| | | | | <p>Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 6 Intervalo de aplicação: 7 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 600 – 1000 L/ha</p> |
| Pimentão | Antracnose | <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> | 300 - 400 | <p>Iniciar as aplicações preventivamente, no início do florescimento (aprox. 30 DAT), reaplicando se necessário. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença, e as maiores sob condições severas (clima muito favorável, início de surgimento de</p> |



| | | | | |
|--|---|------------------------------------|-----------|--|
| | | | | sintomas na área). Intercalar fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). |
| Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 8 Intervalo de aplicação: 7 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 600 – 1000 L/ha | | | | |
| Soja | Ferrugem-asiática | <i>Phakopsora pachyrhizi</i> | 300 | <p>Para o controle da Ferrugem, realizar a primeira aplicação de forma preventiva no estágio R3 (início da formação das vagens); reaplicar caso as condições estejam favoráveis para o desenvolvimento da doença ou reaplicar no estágio R 5.1 (grãos perceptíveis ao tato - o equivalente a 10% da granação). Para o controle do Crestamento-foliar e da Mancha-parda realizar aplicação no estágio R5.1.</p> <p>Para o controle do Oídio, aplicar quando o índice de infecção atingir 20%.</p> |
| | Mancha-púrpura-da-semente, Crestamento-foliar | <i>Cercospora kikuchii</i> | | |
| | Oídio | <i>Microsphaera diffusa</i> | | |
| | Mancha-parda, Septoriose | <i>Septoria glycines</i> | | |
| Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 2 Intervalo de aplicação: 14 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 100 – 200 L/ha - Aplicação aérea: 20 a 40 L de calda/ha | | | | |
| Tomate | Mancha-de-alternaria, Pinta-preta | <i>Alternaria solani</i> | 200 - 400 | <p>Iniciar as aplicações preventivamente, no início do florescimento (aprox. 30 DAE), reaplicando se necessário. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença, e as maiores sob condições severas (clima muito favorável, início de surgimento de sintomas na área). Intercalar fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p> |
| | Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 8 Intervalo de aplicação: 7 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 600 – 1000 L/ha | | | |
| Trigo | Mancha-amarela, Mancha-bronzeada-da-folha | <i>Drechslera tritici-repentis</i> | 300 - 400 | <p>Iniciar as aplicações preventivamente ou nos primeiros sintomas das doenças, caso as doenças ocorram antes. Repetir as aplicações caso seja necessário. Utilizar a maior dose, para situações de maiores pressões das doenças (utilização de variedades mais suscetíveis e/ou histórico da doença na região), associado a condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do fungo.</p> |
| | Ferrugem-da-folha | <i>Puccinia triticina</i> | | |
| Número máximo de aplicações por ciclo da cultura: 3 Intervalo de aplicação: 14 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 150 – 200 L/ha | | | | |



MODO DE APLICAÇÃO

Preparo da calda:

Aplicação Terrestre: Iniciar colocando água no tanque do pulverizador até a ½ (metade) de sua capacidade com o agitador em movimento e adicionar o produto. Em seguida, complete com água até a capacidade do tanque. Se houver necessidade de interromper a pulverização, mesmo por curto período de tempo, é aconselhável manter o agitador funcionando. Se esta interrupção for mais longa, é necessário reagitar a calda por alguns minutos antes de reutilizá-la. Realizar o processo de tríplice lavagem da embalagem durante o preparo da calda.

Aplicação Aérea: No tanque de pré-mistura preparar uma calda homogênea utilizando a dose recomendada para a cultura/alvo. Fazer a transferência desta pré-mistura para o tanque da aeronave, completando o volume do tanque com água. Realizar o processo de tríplice lavagem da embalagem durante o preparo da calda

Utilizar pulverizadores costais, tratorizados ou autopropelidos com tipos e espaçamento de pontas de pulverização recomendados pelos fabricantes. A pressão de trabalho e a altura da barra deve obedecer às recomendações dos fabricantes e a orientação do Engenheiro Agrônomo, visando uma boa cobertura das plantas. Durante a pulverização, atentar para a agitação e a abertura e fechamento dos registros durante as paradas e manobras do equipamento, evitando desperdícios e sobreposição das faixas de aplicação, ou deposição da calda de pulverização a culturas vizinhas.

Aplicação aérea

Esta modalidade de aplicação pode ser utilizada para as culturas de algodão e soja:

Recomenda-se a utilização de barras com pontas específicas ou atomizadores rotativos do tipo “micronair”, sempre visando obter uma boa cobertura na aplicação. Toda aplicação com aeronave agrícola deve ser controlada e/ou monitorada por sistema de navegação GPS

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:

Observar as condições climáticas ideais para a aplicação do produto:

- Temperatura ambiente igual ou inferior a 30°C.
- Umidade relativa do ar acima de 50%.
- Velocidade do vento entre 2 e 10 km/h – não aplicar se houver RAJADAS DE VENTOS ou ausência de ventos.

Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação de um engenheiro agrônomo.

Observação: A boa cobertura dos alvos aplicados (folhas, hastes e frutos) é fundamental para o sucesso do controle das pragas independente do equipamento utilizado.

Lavagem do equipamento de aplicação:

Inicie a aplicação somente com o equipamento limpo e bem conservado. Imediatamente após a aplicação, proceda a uma completa limpeza de todo o equipamento.

1. Com o equipamento de aplicação vazio, enxágue completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras, bicos e difusores.
2. Limpe todo o pulverizador, incluindo os materiais utilizados para o enchimento do tanque. Utilize EPI e tome todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento perto de nascentes, fontes de água ou de plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Estadual ou Municipal.

RECOMENDAÇÕES PARA EVITAR A 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.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores referentes ao equipamento de pulverização e ao clima.



O aplicador é responsável por considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.

Importância do diâmetro de gota:

A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas, desde que esse diâmetro permita uma boa cobertura.

APLICANDO GOTAS DE DIÂMETROS MAIORES REDUZ O POTENCIAL DE DERIVA, MAS NÃO A PREVIENE SE AS APLICAÇÕES FOREM FEITAS DE MANEIRA IMPRÓPRIA OU SOB CONDIÇÕES AMBIENTAIS DESFAVORÁVEIS.

Tipo de ponta de pulverização:

Use o modelo de ponta apropriado para o tipo de aplicação desejada; considere o uso de pontas de baixa deriva.

Em situações adversas, considere o uso de pontas de maior vazão para aplicar o maior volume de calda recomendado.

Procure trabalhar na menor pressão recomendada para o modelo de ponta – pressões maiores resultam em diâmetro de gota menor, mas não melhoram a penetração através das folhas da cultura. Considere a substituição das pontas por modelos mais adequados ao invés de aumentar a pressão de trabalho.

O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgastes e vazamentos.

Siga sempre as boas práticas para aplicação e a recomendação do fabricante.

Altura da barra:

Regule a altura da barra para a menor altura possível recomendada pelo fabricante e que permita obter uma cobertura uniforme, reduzindo a exposição das gotas à evaporação e aos ventos. Para equipamento terrestre, a barra deve permanecer nivelada com a cultura, e com o mínimo de solavancos, observando-se também a adequada sobreposição dos jatos.

Temperatura e umidade:

Quando aplicado em condições de clima quente e seco, regule o equipamento para produzir gotas maiores para reduzir o efeito da evaporação.

Ventos:

O potencial de deriva varia em função do vento. Muitos fatores, incluindo diâmetro de gotas e tipo de equipamento determina o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento. Não aplicar se houver RAJADAS DE VENTOS. No caso de aplicação aérea, não aplicar em condições SEM VENTO. Observações: condições locais podem influenciar o padrão do vento. Todo aplicador deve estar familiarizado com os padrões de ventos locais e como eles afetam a deriva.

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 de 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 indicada pela neblina ao nível do solo, podendo ser identificadas também pelo movimento da ‘fumaça’ originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indicam a presença de uma inversão térmica; enquanto que, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar

INTERVALO DE SEGURANÇA

| CULTURA | DIAS |
|----------------|------|
| Algodão | 30 |
| Amendoim | 22 |
| Arroz irrigado | 45 |
| Aveia | 20 |



| | |
|-----------|---------|
| Batata | 7 |
| Berinjela | 3 |
| Beterraba | 3 |
| Café | 30 |
| Cebola | 7 |
| Cenoura | 15 |
| Cevada | 20 |
| Citros | 7 |
| Eucalipto | U.N.A.* |
| Feijão | 14 |
| Goiaba | 2 |
| Girassol | 21 |
| Mamão | 3 |
| Manga | 7 |
| Melancia | 3 |
| Melão | 3 |
| Milho | 42 |
| Morango | 1 |
| Pepino | 2 |
| Pimentão | 3 |
| Soja | 30 |
| Tomate | 3 |
| Trigo | 30 |

*Uso não alimentar

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS

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

LIMITAÇÕES DE USO

Fitotoxicidade para as culturas indicadas: Desde que sejam seguidas as recomendações de uso, não ocorre fitotoxicidade para a cultura.

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

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana – ANVISA/MS).

INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS

Vide item “MODO DE APLICAÇÃO”.

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE

(De acordo com 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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA).



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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA).

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:

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

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 conseqüente 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 e G1** 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), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: www.frac-br.org), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

O produto fungicida **OZEAN** é composto por Azoxistrobin e Difenconazol, que apresentam mecanismo de ação dos inibidores do Complexo III (citocromo bc1 (ubiquinol oxidase) no sítio Qo), pertencente ao **Grupo C3**, e mecanismo de ação C14-desmetilase na biossíntese de esterol (erg11/cyp51), pertencente ao **Grupo G1**, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:

É importante associar ao emprego de fungicidas, outros métodos de controle de fungos (cultural, biológico etc.), sempre com base no programa de Manejo Integrado de Doenças para cada cultura, quando disponível e apropriado.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

“ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA”.

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 ou aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem 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 a vida útil fora de especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de 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 de 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 NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2 (ou P3 quando necessário), óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite, o máximo possível, o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, máscara com filtro mecânico classe P2 (ou P3 quando necessário), óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, 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 ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término de 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 não autorizada 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 e Proteção Individual (EPI), sempre 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, utilizar 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: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, 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 médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônômico do produto.

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

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 se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeável, por exemplo.

INTOXICAÇÕES POR OZEAN INFORMAÇÕES MÉDICAS

| | |
|---------------------|--|
| Grupo químico | Azoxistrobina: estrobilurina Difenoconazol: triazol |
| Classe Toxicológica | Categoria 5 – Produto pouco improvável de causar dano agudo |
| Vias de absorção | 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 | Azoxistrobina: Estudos em ratos e coelhos demonstraram que a azoxistrobina é altamente absorvida pela via oral ($\geq 86\%$) e de maneira dose-dependente. Ela é amplamente distribuída pelo organismo, com as maiores concentrações observadas no intestino delgado e grosso, fígado e rins. Sua meia-vida é de 96 horas em baixas doses (1 mg/kg) e de 192 horas em altas doses (100 mg/kg). A eliminação é relativamente rápida, com mais de 86% excretado nas primeiras 48 horas após a administração, sem evidência de bioacumulação ($< 0,8\%$). Após exposições únicas ou repetidas, é excretada principalmente pela bile na forma de metabólitos (cerca de 70%) e, em menor proporção, pela urina ($\leq 17\%$) e pelas fezes na sua forma inalterada. As principais vias metabólicas são a hidrólise do metoxiácido, seguida de conjugação com ácido glucurônico ou glutathiona do anel cianofenil. Pelo menos 18 metabólitos foram identificados na bile, sendo o metabólito V, um conjugado glucuronido do ácido azoxistrobina, o mais abundante. Difenoconazol: A absorção gastrointestinal em ratos foi rápida e quase completa (80-90%) após administração oral. A distribuição foi ampla, com as maiores |



| | |
|----------------------------|--|
| | <p>concentrações sendo detectadas no trato gastrointestinal, fígado e rins. O difenoconazol foi amplamente biotransformado, principalmente através da hidroxilação, da hidrólise da molécula cetálica e, também, da clivagem do anel triazólico. Os três principais metabólitos identificados nas fezes somaram 68% da dose administrada, sendo eles: o composto hidroxilado derivado da clivagem do anel dioxolano; o derivado resultante da hidroxilação do anel clorofenoxi deste composto hidroxilado; e o produto da hidroxilação direta do anel clorofenoxi do difenoconazol. A biotransformação ocorreu também através de uma via secundária, envolvendo a quebra da cadeia alquílica entre o anel triazólico e o anel fenílico, resultando em um ácido hidroxílico, ácido 2-cloro-4-(4-clorofenoxi)-benzoico e 1,2,4-triazol. Alguns metabólitos hidroxilados também foram identificados em sua forma conjugada com sulfato. A eliminação do difenoconazol foi rápida (cerca de 80-90% dentro de 48 horas) e ocorreu principalmente através das fezes (81-87% na dose de 0,5 mg/kg p.c. e 85-95% na dose de 300 mg/kg p.c.), em sua maioria, via biliar (cerca de 73-76% e 39-56%, na menor e maior dose, respectivamente). A diminuição da excreção biliar na dose mais alta indica uma diminuição da biodisponibilidade com o aumento da dose. A eliminação através da urina foi de 13-22% na dose mais baixa e 8-15% na mais alta. Houve evidências de recirculação entero-hepática. Não houve evidências de bioacumulação do difenoconazol em ratos.</p> |
| Toxicodinâmica | <p>Azoxistrobina: Fungicida sistêmico inibidor da respiração mitocondrial pelo bloqueio da transferência de elétrons no complexo citocromo-bc1 de fungos (complexo III). Esta ação interfere na formação de ATP, energia vital para o crescimento dos fungos. Este modo de ação é possivelmente conservado para humanos, uma vez que seres eucariontes (e.g., fungos e mamíferos) compartilham os mesmos complexos proteicos atuantes na fosforilação oxidativa. No entanto, não há na literatura dados que confirmem tais efeitos em humanos.</p> <p>Difenoconazol: não são conhecidos os mecanismos específicos de toxicidade desta substância em humanos ou animais. Os fungicidas do grupo químico triazol, por sua vez, interferem na via de biossíntese de esteróis, interferindo assim nas membranas celulares tanto em plantas, fungos e bactérias quanto em animais.</p> |
| Sintomas e sinais clínicos | <p>Azoxistrobina: apresentou baixa toxicidade aguda em estudos em animais de experimentação.</p> <p>Exposição oral: apresenta baixa toxicidade aguda via oral.</p> <p>Exposição ocular: em contato com os olhos, pode causar irritação moderada.</p> <p>Exposição dérmica: em contato com a pele, pode causar irritação leve. Não é um agente sensibilizante dérmico.</p> <p>Efeitos crônicos: não é genotóxico em estudos <i>in vivo</i>, nem carcinogênico.</p> <p>Difenoconazol: não são conhecidos sintomas específicos do difenoconazol em humanos. Alguns estudos em animais indicam que os fungicidas triazólicos podem apresentar alguns efeitos para o sistema nervoso, em estudos em ratos com o difenoconazol em altas doses, foi observada hipoatividade e ataxia.</p> <p>Exposição cutânea: em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p>Exposição respiratória: quando inalado, pode causar irritação do trato respiratório, com tosse, ardência do nariz, boca e garganta.</p> <p>Exposição ocular: em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p>Exposição oral: a ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal, com vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia. Em animais, a ingestão de grandes quantidades resultou em hipoatividade, ataxia, prostração, salivação e espasmos.</p> <p>Exposição crônica: não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos.</p> |



| | |
|------------------|---|
| Diagnóstico | O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível. |
| Tratamento | <p>Tratamento geral: as medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e do “status mental”, a efetividade da respiração e circulação, manutenção de vias aéreas patentes e adequada oxigenação, remoção da fonte de exposição ao produto com a descontaminação do paciente, administração de antídotos, medidas para aumentar a eliminação do tóxico do organismo, medidas sintomáticas e de manutenção.</p> <p>Estabilização do paciente: Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente.</p> <p>Proteção das vias aéreas: 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 necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p>Medidas de descontaminação: O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p><u>Exposição oral:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada.- 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.- Lavagem gástrica é contraindicada devido ao risco de aspiração.- A administração de carvão ativado é contraindicada. <p><u>Exposição ocular:</u> Lavar os olhos expostos com grande quantidade de água ou soro fisiológico à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><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.</p> <p><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.</p> <p>ANTÍDOTO: não existe antídoto específico conhecido. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> <p>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros: Evitar aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; e utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeáveis, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p> |
| Contraindicações | A indução do vômito e a realização de lavagem gástrica são contraindicadas em casos de intoxicação por hidrocarbonetos aromáticos devido ao aumento do risco de aspiração e consequente desenvolvimento de pneumonite química. A administração de carvão ativado é contraindicada em casos de intoxicação por |



| | |
|---------------------------------|--|
| | hidrocarbonetos aromáticos, pois ele não adsorve hidrocarbonetos e aumenta a probabilidade de vômito e aspiração. |
| Efeitos das interações químicas | Azoxistrobina: uma vez que a azoxistrobina inibe etapas do sistema de transporte de elétrons na respiração mitocondrial, é recomendável evitar administrar qualquer medicamento que também possa inibir este mecanismo de produção de energia. Difenoconazol: substâncias que são potencialmente indutoras das enzimas hepáticas podem acelerar o metabolismo de diversos fármacos, substâncias endógenas (como hormônios esteroidais) e vitaminas (como vitamina K e D). |
| 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: Helm do Brasil Mercantil Ltda: (11) 5185-4099 (horário comercial) Emergências para Transportes: 0800 707 7022 e 0800 117 2020 (24 horas) Emergências Toxicológicas: 0800 7010 450 (24 horas) |

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 > 2000 mg/kg p.c.
- DL₅₀ dérmica em ratos: >5000 mg/kg p.c.
- CL₅₀ inalatória em ratos: A CL₅₀ não foi determinada nas condições do teste até a máxima concentração atingida na atmosfera da câmara (>6,392 mg/L/4h).
- Corrosão/irritação cutânea em coelhos: o produto aplicado na pele de coelhos não apresentou sinais de irritação dérmica. Nas condições de teste, o produto foi classificado como não irritante para a pele.
- Corrosão/irritação ocular em coelhos: o produto não é irritante para os olhos. A substância-teste aplicada nos olhos dos coelhos 3/3 não produziu sinais clínicos de toxicidade.
- Sensibilização cutânea em cobaias: não sensibilizante.
- Sensibilização respiratória: Não foram conduzidos estudos de sensibilização respiratória em animais de experimentação.
- 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:

Azoxistrobina: em estudos de 3 meses com ratos, o produto técnico Azoxistrobina administrado através da dieta causou uma redução no peso corpóreo nas doses de 2000 e 4000 ppm. A 4000 ppm foi observado diminuição do consumo de alimentos, alterações laboratoriais, incremento do peso no fígado, hiperplasia hepatocelular e aumento dos linfonodos. A avaliação histopatológica demonstrou que o órgão alvo foi o fígado. A dose onde não foi observado efeito adverso (NOAEL) foi de 20 mg/dia. Em estudos de dois anos com ratos, Azoxistrobina induziu hiperplasia epitelial ou ulceração do ducto biliar e hiperplasia biliar do fígado. As alterações no fígado foram consideradas como secundárias à toxicidade do ducto biliar. Não houve evidências de que Azoxistrobina tenha sido carcinogênico aos ratos. O nível de dosagem de 18 mg/kg de peso corpóreo/dia foi tanto o NOEL como NOAEL. No estudo de 18 meses com camundongos, não foi demonstrado efeito carcinogênico. Foram observadas anomalias esqueléticas em coelhos.



Difenoconazol: em estudos de toxicidade crônica em ratos e camundongos, o principal alvo da toxicidade do difenoconazol foi o fígado. Os efeitos adversos incluem um aumento do peso do órgão com hipertrofia dos hepatócitos centrolobulares que podem ser indicativos de uma resposta adaptativa. Em estudo de toxicidade de 90 dias, pela via oral, em camundongos o NOAEL estabelecido foi de 32,4 mg/kg p.c./dia e em ratos o NOAEL foi de 17 mg/kg p.c./dia. O difenoconazol não foi considerado cancerígeno humano com base em resultados negativos em estudos de genotoxicidade *in vitro* e *in vivo* e na ausência de potencial cancerígeno em estudos em ratos. Em estudo crônico (18 meses) em camundongos foram observados alguns efeitos no fígado (aumento da incidência de carcinomas e adenomas hepatocelulares), mas em doses muito altas que também causaram toxicidade (423 mg/kg p.c./dia em machos e 513 mg/kg p.c./dia em fêmeas; NOAEL 46,3 e 57,8 mg/kg p.c./dia em machos e fêmeas, respectivamente). Estes efeitos foram considerados como consequência da indução enzimática no fígado e, não é esperado que ocorram em doses inferiores às que causam hepatotoxicidade. Em estudos de toxicidade para a reprodução em ratos, não foram observados efeitos sobre a fertilidade ou sobre o desempenho reprodutivo. O difenoconazol não apresentou potencial teratogênico em ratos e coelhos. Não foram observados efeitos neurotóxicos em estudo em ratos.

EFEITOS ADVERSOS CONHECIDOS:

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

SINTOMAS DE ALARME:

Não específicos.

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).
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamentos com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos animais e vegetação susceptível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.



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

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

INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **HELM DO BRASIL MERCANTIL LTDA.** pelos telefones de emergência: **(11) 5185-4099 (horário comercial) ou 0800 707 7022 e 0800 117 2020 (24 horas).**
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:
 - **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.
 - **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
 - **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, de CO₂ ou PÓ QUÍMICO, 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 deverá estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque pulverizador;



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

Lavagem sob Pressão:

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

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

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

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

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

Após a realização da Tríplex 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 RÍGIDA NÃO LAVÁVEL ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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



Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

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

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA) **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde 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 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 FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.

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

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

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

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

A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

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

RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS PELO 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.