



REVUS  
Bula Completa – 04.04.2024

<Logomarca do produto>

# REVUS®

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 10308

## COMPOSIÇÃO:

2-(4-chloro-phenyl) -N-[2-(3-methoxy-4-prop-2-ynyloxy-phenyl) -ethyl] -2-prop-2-ynyloxy-acetamide

(MANDIPROPAMIDA) .....250 g/L (25% m/v)

Outros ingredientes: .....820 g/L (82% m/v)

GRUPO	H5	FUNGICIDA
-------	----	-----------

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: FUNGICIDA

GRUPO QUÍMICO: MANDIPROPAMIDA (ÉTER MANDELAMIDA)

TIPO DE FORMULAÇÃO: SUSPENSÃO CONCENTRADA (SC)

## TITULAR DO REGISTRO (\*):

**Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.** - Rua Doutor Rubens Gomes Bueno, 691, 11º e 13º andares, Torre Sigma, Bairro Várzea de Baixo, CEP: 04730-000, São Paulo/SP, Fone: (11) 5643-2322, CNPJ: 60.744.463/0001-90 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 001.

## (\* ) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

## FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

### MANDIPROPAMID TÉCNICO – Registro MAPA nº 09708:

**Syngenta Crop Protection Monthey S.A.** - Rue de l'Île-au-Bois, CH-1870, Monthey, Suíça.

**Decan Fine Chemicals (Índia) Private Limited** - SEZ UNIT. Kesavaram & Rajavaram, Venkatanagaram Post, Payakaraopeta, Mandal, Visakhapatnam Dist. Andhra Pradesh, 531127, Índia

## FORMULADOR:

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

**Syngenta South Africa (Pty) Limited** - 4 Krokodilrdrift Road, Brits 0250, Brits, África do Sul.

**Syngenta S.A.** - Carretera Via Mamonal km 6 - Cartagena-Colômbia.

**Syngenta Crop Protection Monthey S.A.** - Rue de l'Île-au-Bois, CH-1870, Monthey, Suíça.

**Kubix Agroindustrial Ltda** - Rua Bonifácio Rosso Ros, 260, Bairro: Cruz Alta, CEP: 13348-790, Indaiatuba/SP – CNPJ: 47.754.052/0001-17 - Cadastro da empresa no Estado (CDA) nº 4381.

**Syngenta Production France S.A.S** - Route de la Gare, 30670 Aigues-Vives, França.

**Syngenta Production France S.A.S** - 55, Rue du Fond du Val, F-27600 St.- Pierre-La Garenne, França.

**Chemark ZRT** - 06/75 hrsz., H-8182 Berhida, Peremarton Gyártelep, Hungria

**Syngenta Limited** - Grangemouth Manufacturing Centre, Earls Road, Grangemouth, Stirlingshire FK3 8XG, Reino Unido.

**Adama Brasil S/A** - Rua Pedro Antonio de Souza, 400 Pq. Rui Barbosa - Londrina / PR CEP: 86031-610 - CNPJ: 02.290.510/0001-76 – Cadastro no ADAPAR/PR sob nº 003263.

**Adama Brasil S/A** - Avenida Júlio de Castilho, 2085 - Taquari / RS CEP: 95860-000 - CNPJ: 02.290.510/0004-19 – Cadastro no SEAPA/RS sob nº 1047/99.

**Ouro Fino Química S.A** - Avenida Filomena Cartafina, 22335, Q.14, L 5 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-750 – Uberaba/MG - CNPJ: 09.100.671/0001-07 – Cadastro no IMA/MG sob nº 8.764.

**Sipcam Nichino Brasil S.A.** - Rua Igarapava, 599 - Uberaba/ MG - CNPJ: 23.361.306/0001-79 – Cadastro no IMA/MG sob nº 2.972.

**Tagma Brasil Indústria e Comércio de Prods. Químicos Ltda** - Av. Roberto Simonsen, 1459 - Paulínia/SP - CNPJ: 03.855.423/0001- 81 – Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 477.

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

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 (Disponível 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 IV – PRODUTO POUCO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



Cor da faixa: Azul PMS Blue 293 C.

### INSTRUÇÕES DE USO:

**REVUS®** é um fungicida com ação translaminar (de contato e profundidade), pertencente à classe química dos aminoácidos e amidas carbâmicos sistêmicos, apresentado em formulação do tipo suspensão concentrada (SC), desenvolvido para o tratamento da parte aérea de diferentes culturas, conforme as recomendações da tabela.

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES (mL ou g.p.c. /ha)	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	Nome comum (Nome científico)				
ABACATE	<b>Podridão-das-raízes</b> ( <i>Phytophthora cinnamomic</i> )	400 - 600	4	Aplicação terrestre: 400 – 800 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações por ano.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições ambientais estiverem favoráveis ao desenvolvimento da doença.</p> <p>Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo a calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Intervalo de aplicação de 7 dias.</p>
	<b>Gomose</b> ( <i>Phytophthora citricola</i> )				
ABACAXI	<b>Podridão-das-raízes</b> ( <i>Phytophthora citricola</i> )	400 - 600	4	Aplicação Terrestre: 400 – 800 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações por ano.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições ambientais estiverem favoráveis ao desenvolvimento da doença.</p> <p>Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo a calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Intervalo de aplicação de 7 dias.</p>
ABÓBORA	<b>Míldio</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	400 -600	4	Aplicação terrestre: 1.000 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente antes do florescimento (25 a 30 dias após a emergência).</p> <p>Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo a calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Intervalo de aplicação de 7 dias.</p>

<b>ABOBRINHA</b>	<b>Míldio</b> <i>(Pseudoperonospora cubensis)</i>	400 -600	4	Aplicação terrestre: 1.000 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente antes do florescimento (25 a 30 dias após a emergência).</p> <p>Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo a calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Intervalo de aplicação de 7 dias.</p>
<b>ACELGA</b>	<b>Míldio</b> <i>(Peronospora farinose)</i>	400 - 600	4	Aplicação Terrestre: 400 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores, sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo à calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias.</p> <p>Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>
<b>AGRIÃO</b>	<b>Míldio</b> <i>(Peronospora parasítica)</i>	400 - 600	4	Aplicação Terrestre: 400 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores, sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo à calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias.</p> <p>Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>

<b>ALFACE</b>	<b>Míldio</b> <i>(Bremia lactucae)</i>	400 - 600	4	Aplicação terrestre: 400 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente, durante a fase de desenvolvimento vegetativo (aprox. 20-30 DAT*).</p> <p>Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores, sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo à calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias.</p> <p>Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>
<b>ALHO</b>	<b>Míldio</b> <i>(Peronospora destructor)</i>	600	4	Aplicação terrestre: 400 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente. Adicionar espalhante adesivo à calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias.</p> <p>Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>
<b>ALMEIRÃO</b>	<b>Míldio</b> <i>(Peronospora parasitica)</i>	400 – 600	4	Aplicação Terrestre: 400 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores, sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo à calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias.</p> <p>Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>

<b>ANONÁCEAS</b>	<b>Podridão-das-raízes</b> ( <i>Phytophthora palmivora</i> )	400 – 600	4	Aplicação Terrestre: 400 - 800 L/ha	Realizar no máximo 4 aplicações por ano.  Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições ambientais estiverem favoráveis ao desenvolvimento da doença.  Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo a calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.  Intervalo de aplicação de 7 dias.
<b>BATATA</b>	<b>Requeima, Mela</b> ( <i>Phytophthora infestans</i> )	400 - 600	4	Aplicação terrestre: 400 L/ha  Aplicação Aérea: 20 a 40 L/ha	Realizar no máximo 4 aplicações.  Iniciar as aplicações preventivamente, ainda durante a fase de desenvolvimento vegetativo (aprox. 20-30 DAE**).  Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores, sob condições severas (clima muito favorável).  Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias.  Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).
<b>BRÓCOLIS</b>	<b>Míldio</b> ( <i>Peronospora parasitica</i> )	400 - 600	4	Aplicação Terrestre: 400 L/ha	Realizar no máximo 4 aplicações.  Iniciar as aplicações preventivamente durante a fase de desenvolvimento vegetativo (aprox. 20 a 30 dias após o transplante).  Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo a calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.  Intervalo de aplicação de 7 dias.

<b>CACAU</b>	<b>Podridão-das-raízes</b> <i>(Phytophthora palmivora)</i>	400 - 600	4	Aplicação Terrestre: 400 - 800 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações por ano.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições ambientais estiverem favoráveis ao desenvolvimento da doença.</p> <p>Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo a calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Intervalo de aplicação de 7 dias.</p>
<b>CAJU</b>	<b>Podridão-de-Phytophthora</b> <i>(Phytophthora palmivora)</i>	400 - 600	3	Aplicação terrestre: 500 L/ha  Aplicação Aérea: 20 a 40 L/ha	<p>Iniciar as aplicações preventivamente ou até no início do aparecimento dos primeiros sintomas da doença, reaplicando se necessário a cada 7 dias.</p> <p>Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades resistentes. Já as doses maiores devem ser utilizadas sob condições severas (clima muito favorável e variedades susceptíveis).</p> <p>Se forem necessárias mais aplicações, intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>
<b>CAQUI</b>	<b>Podridão-de-Phytophthora</b> <i>(Phytophthora cactorum)</i>	400 - 600	3	Aplicação terrestre: 500 L/ha  Aplicação Aérea: 20 a 40 L/ha	<p>Iniciar as aplicações preventivamente ou até no início do aparecimento dos primeiros sintomas da doença, reaplicando se necessário a cada 7 dias.</p> <p>Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades resistentes. Já as doses maiores devem ser utilizadas sob condições severas (clima muito favorável e variedades susceptíveis).</p> <p>Se forem necessárias mais aplicações, intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>

<b>CEBOLA</b>	<b>Míldio, Cinza</b> <i>(Peronospora destructor)</i>	600	4	Aplicação Terrestre: 400 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente, durante a fase de desenvolvimento vegetativo (aprox. 20-30 DAT*). Adicionar espalhante adesivo à calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias. Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>
<b>CEBOLINHA</b>	<b>Míldio, Cinza</b> <i>(Peronospora destructor)</i>	400 - 600	4	Aplicação Terrestre: 400 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente durante a fase de desenvolvimento vegetativo (aprox. 20 a 30 dias após o transplante).</p> <p>Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo a calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Intervalo de aplicação de 7 dias.</p>
<b>CHALOTA</b>	<b>Míldio</b> <i>(Peronospora destructor)</i>	600	4	Aplicação Terrestre: 400 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente. Adicionar espalhante adesivo à calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias. Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>
<b>CHICÓRIA</b>	<b>Míldio</b> <i>(Bremia lactucae)</i>	400 – 600	4	Aplicação Terrestre: 400 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações. Iniciar as aplicações preventivamente.</p> <p>Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores, sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo à calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias. Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>



<b>CHUCHU</b>	<b>Míldio</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	400 – 600	4	Aplicação Terrestre: 1000 L/ha	Realizar no máximo 4 aplicações. Iniciar as aplicações preventivamente.  Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores, sob condições severas (clima muito favorável).  Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias. Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).
<b>COUVE</b>	<b>Míldio</b> ( <i>Peronospora parasitica</i> )	600	4	Aplicação Terrestre: 600 L/ha	Realizar no máximo 4 aplicações.  Iniciar as aplicações preventivamente durante a fase de desenvolvimento vegetativo (aprox. 20 a 30 dias após o transplante). Adicionar espalhante adesivo a calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.  Intervalo de aplicação de 7 dias.
<b>COUVE-CHINESA</b>	<b>Míldio</b> ( <i>Peronospora parasitica</i> )	600	4	Aplicação Terrestre: 600 L/ha	Realizar no máximo 4 aplicações. Iniciar as aplicações preventivamente. Adicionar espalhante adesivo à calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.  Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias. Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).
<b>COUVE-DE-BRUXELAS</b>	<b>Míldio</b> ( <i>Peronospora parasitica</i> )	600	4	Aplicação Terrestre: 600 L/ha	Realizar no máximo 4 aplicações. Iniciar as aplicações preventivamente. Adicionar espalhante adesivo à calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.  Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias. Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).
<b>COUVE-FLOR</b>	<b>Míldio</b> ( <i>Peronospora parasitica</i> )	400 -600	4	Aplicação Terrestre: 400 L/ha	Realizar no máximo 4 aplicações.  Iniciar as aplicações preventivamente durante a fase de desenvolvimento vegetativo (aprox. 20 a 30 dias após o transplante).  Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo a calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.  Intervalo de aplicação de 7 dias.

<b>CUPUAÇU</b>	<b>Podridão-das-raízes</b> <i>(Phytophthora palmivora)</i>	400 - 600	4	Aplicação Terrestre: 400 - 800 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações por ano.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições ambientais estiverem favoráveis ao desenvolvimento da doença.</p> <p>Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo a calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Intervalo de aplicação de 7 dias.</p>
<b>ESPINAFRE</b>	<b>Míldio</b> <i>(Peronospora parasitica)</i>	400 - 600	4	Aplicação Terrestre: 400 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores, sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo à calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias. Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>
<b>FIGO</b>	<b>Podridão-do-fruto</b> <i>(Phytophthora nicotinae)</i>	400 - 600	3	Aplicação terrestre: 500 L/ha  Aplicação Aérea: 20 a 40 L/ha	<p>Iniciar as aplicações preventivamente ou até no início do aparecimento dos primeiros sintomas da doença, reaplicando se necessário a cada 7 dias.</p> <p>Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades resistentes. Já as doses maiores devem ser utilizadas sob condições severas (clima muito favorável e variedades susceptíveis).</p> <p>Se forem necessárias mais aplicações, intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>

<b>GOIABA</b>	<b>Podridão-dos-frutos</b> <i>(Phytophthora citricola)</i>	400 - 600	3	<p>Aplicação terrestre: 500 L/ha</p> <p>Aplicação Aérea: 20 a 40 L/ha</p>	<p>Iniciar as aplicações preventivamente ou até no início do aparecimento dos primeiros sintomas da doença, reaplicando se necessário a cada 7 dias.</p> <p>Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades resistentes. Já as doses maiores devem ser utilizadas sob condições severas (clima muito favorável e variedades susceptíveis).</p> <p>Se forem necessárias mais aplicações, intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>
<b>GUARANÁ</b>	<b>Podridão-das-raízes</b> <i>(Phytophthora nicotianae)</i>	400 - 600	4	<p>Aplicação Terrestre: 400 - 800 L/ha</p>	<p>Realizar no máximo 4 aplicações por ano.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições ambientais estiverem favoráveis ao desenvolvimento da doença.</p> <p>Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo a calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Intervalo de aplicação de 7 dias.</p>
<b>KIWI</b>	<b>Podridão-das-raízes</b> <i>(Phytophthora cinnamomic)</i>	400 - 600	4	<p>Aplicação Terrestre: 400 - 800 L/ha</p>	<p>Realizar no máximo 4 aplicações por ano.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições ambientais estiverem favoráveis ao desenvolvimento da doença.</p> <p>Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo a calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Intervalo de aplicação de 7 dias.</p>

<b>LICHIA</b>	<b>Podridão-das-raízes</b> <i>(Phytophthora nicotianae)</i>	400 - 600	4	Aplicação Terrestre: 400 - 800 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações por ano.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições ambientais estiverem favoráveis ao desenvolvimento da doença.</p> <p>Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo a calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Intervalo de aplicação de 7 dias.</p>
<b>MACADÂMIA</b>	<b>Podridão-das-raízes</b> <i>(Phytophthora cinnamomic)</i>	400 - 600	4	Aplicação Terrestre: 400 - 800 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações por ano.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições ambientais estiverem favoráveis ao desenvolvimento da doença.</p> <p>Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo a calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Intervalo de aplicação de 7 dias.</p>
<b>MANGA</b>	<b>Podridão-das-raízes</b> <i>(Phytophthora citricola)</i>	400 - 600	4	Aplicação Terrestre: 400 - 800 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações por ano.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições ambientais estiverem favoráveis ao desenvolvimento da doença.</p> <p>Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo a calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Intervalo de aplicação de 7 dias.</p>

<p style="text-align: center;"><b>MANGABA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Podridão-do-fruto</b> <i>(Phytophthora nicotinae)</i></p>	<p style="text-align: center;">400 - 600</p>	<p style="text-align: center;">3</p>	<p>Aplicação terrestre: 500 L/ha</p> <p>Aplicação Aérea: 20 a 40 L/ha</p>	<p>Iniciar as aplicações preventivamente ou até no início do aparecimento dos primeiros sintomas da doença, reaplicando se necessário a cada 7 dias.</p> <p>Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades resistentes. Já as doses maiores devem ser utilizadas sob condições severas (clima muito favorável e variedades suscetíveis).</p> <p>Se forem necessárias mais aplicações, intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>
<p style="text-align: center;"><b>MARACUJÁ</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Podridão-das-raízes</b> <i>(Phytophthora cinnamomic)</i></p>	<p style="text-align: center;">400 - 600</p>	<p style="text-align: center;">4</p>	<p>Aplicação Terrestre: 400 - 800 L/ha</p>	<p>Realizar no máximo 4 aplicações por ano.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições ambientais estiverem favoráveis ao desenvolvimento da doença.</p> <p>Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo a calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Intervalo de aplicação de 7 dias.</p>
<p style="text-align: center;"><b>MAXIXE</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Míldio</b> <i>(Pseudoperonospora cubensis)</i></p>	<p style="text-align: center;">400 - 600</p>	<p style="text-align: center;">4</p>	<p>Aplicação Terrestre: 1000 L/ha</p>	<p>Realizar no máximo 4 aplicações.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores, sob condições severas (clima muito favorável).</p> <p>Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias. Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>

<b>MELÃO</b>	<b>Míldio</b> <i>(Pseudoperonospora cubensis)</i>	400 - 600 mL/ha  ou  40 a 60 mL/100 L de água	4	Aplicação Terrestre: 400 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente antes do florescimento (aprox. 25-30 DAE**). Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores, sob condições severas (clima muito favorável).</p> <p>Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias. Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>
<b>MOSTARDA</b>	<b>Míldio</b> <i>(Peronospora parasitica)</i>	400 - 600	4	Aplicação Terrestre: 400 L/ha -	<p>Realizar no máximo 4 aplicações. Iniciar as aplicações preventivamente.</p> <p>Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores, sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo à calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias. Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>
<b>MELANCIA</b>	<b>Míldio</b> <i>(Pseudoperonospora cubensis)</i>	400 - 600 mL/ha  ou  40 a 60 mL/100 L de água	4	Aplicação Terrestre: 400 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente antes do florescimento (aprox. 25-30 DAE**). Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores, sob condições severas (clima muito favorável).</p> <p>Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias. Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>

<b>MAMÃO</b>	<b>Podridão-de-Phytophthora</b> <i>(Phytophthora palmivora)</i>	400 - 600	4	Aplicação Terrestre: 400 a 800 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações por ano.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições ambientais estiverem favoráveis ao desenvolvimento da doença.</p> <p>Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo a calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Intervalo de 7 dias.</p>
<b>PEPINO</b>	<b>Míldio</b> <i>(Pseudoperonospora cubensis)</i>	400 - 600 mL/ha ou 40 a 60 mL/100 L de água	4	Aplicação Terrestre: 1.000 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente antes do florescimento (aprox. 25-30 DAE**).</p> <p>Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores, sob condições severas (clima muito favorável).</p> <p>Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias. Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>
<b>REPOLHO</b>	<b>Míldio</b> <i>(Peronospora parasitica)</i>	600	4	Aplicação Terrestre: 600 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente. Adicionar espalhante adesivo à calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias. Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>

<b>ROMÃ</b>	<b>Podridão-das-raizes</b> ( <i>Phytophthora cinnamomic</i> )	400 - 600	4	Aplicação Terrestre: 400 - 800 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações por ano.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições ambientais estiverem favoráveis ao desenvolvimento da doença.</p> <p>Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo a calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Intervalo de aplicação de 7 dias.</p>
<b>PLANTAS ORNAMENTAIS</b> *** (1)	<b>Podridão de Raízes</b> ( <i>Phytophthora sp.</i> )	400 - 600 mL/ha	4	Aplicação Terrestre: 600 a 1000 L/ha	<p>Realizar 4 aplicações.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente, no início da brotação ou fase vegetativa.</p> <p>Utilizar a dose mais baixa sob condições de menor pressão da doença e a maior dose sob condição de maior pressão. Adicionar espalhante adesivo à calda seguindo orientação do fabricante do mesmo.</p> <p>Intervalo de aplicação de 7 dias. Repetir as aplicações semanalmente, fazendo alternância com fungicidas de outros grupos químicos.</p> <p><b>Obs.:</b> O produto é recomendado para os cultivos de plantas ornamentais sob condições de casa-de-vegetação/estufa.</p>
	<b>Míldio</b> ( <i>Peronospora sparsa</i> )	ou 40 a 60 mL/100 L de água			
<b>ROSA ***</b>	<b>Míldio</b> ( <i>Peronospora sparsa</i> )	400 - 600 mL/ha	4	Aplicação Terrestre: 1.000 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente, no início da brotação, logo após a poda.</p> <p>Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores, sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo à calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias. Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>



<b>RÚCULA</b>	<b>Míldio</b> <i>(Peronospora parasitica)</i>	400 - 600	4	Aplicação Terrestre: 400 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores, sob condições severas (clima muito favorável). Adicionar espalhante adesivo à calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.</p> <p>Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias. Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>
<b>TOMATE</b>	<b>Requeima, Mela</b> <i>(Phytophthora infestans)</i>	400 - 600 mL/ha ou 40 a 60 mL/100 L de água	4	Aplicação Terrestre: 1.000 L/ha	<p>Realizar no máximo 4 aplicações.</p> <p>Iniciar as aplicações preventivamente, no início do florescimento (aprox. 30 DAT<sup>*</sup>). Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores, sob condições severas (clima muito favorável).</p> <p>Reaplicar, se necessário, a cada 7 dias. Intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>
<b>UVA</b>	<b>Míldio</b> <i>(Plasmopara viticola)</i>	400 - 600	3	Aplicação terrestre: 500 L/ha  Aplicação Aérea: 20 a 40 L/ha	<p>Iniciar as aplicações preventivamente ou até no início do aparecimento dos primeiros sintomas da doença, reaplicando se necessário a cada 7 dias.</p> <p>Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades resistentes. Já as doses maiores devem ser utilizadas sob condições severas (clima muito favorável e variedades susceptíveis).</p> <p>Se forem necessárias mais aplicações, intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p>

1 litro do produto comercial contém 250 g do ingrediente ativo mandipropamida.

\*DAT = Dias Após Transplante.

\*\*DAE = Dias Após Emergência.

\*\*\* Devido ao grande número de espécies e variedades de plantas ornamentais que podem vir a ser afetadas pelas doenças indicadas nesta bula, recomenda-se que o USUÁRIO aplique preliminarmente o produto em uma pequena área para verificar a ocorrência de eventual ação fitotóxica do produto, 7 dias antes de sua aplicação em maior escala.

(1) De acordo com a adoção de agrupamento de culturas em plantas ornamentais, consideram-se plantas ornamentais todos os vegetais não-comestíveis, cultivados com finalidade comercial, podendo incluir mudas, plantas cortadas ou envasadas, herbáceas, arbustivas ou arbóreas,

destinadas unicamente para ornamentação ou para revestimento de superfícies de solo (ação protetiva) (INC nº 1, de 08/11/2019).

### **MODO DE APLICAÇÃO:**

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

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

### **Aplicação terrestre:**

Aplicação foliar: A pulverização deve ser realizada, a fim de assegurar uma boa cobertura foliar da cultura. O equipamento de pulverização deverá ser adequado para a cultura, de acordo com a forma de cultivo e a topografia do terreno, podendo ser costal manual ou motorizado; turbo atomizador ou tratorizado com barra ou autopropelido. Os tipos de bicos podem ser de jato cônico vazio ou jato plano (leque), que proporcionem um tamanho de gota com DMV (diâmetro mediano volumétrico) entre 150 a 400 µm (micrômetro) e uma densidade de gotas mínima de 20 gotas/cm<sup>2</sup>. A velocidade do trator deverá ser de acordo com a topografia do terreno. A pressão de trabalho deve estar de acordo com as recomendações do fabricante do bico utilizado, variando entre 100 a 1000 Kpa (= 15 a 150 PSI).

O equipamento de aplicação deverá apresentar uma cobertura uniforme na parte tratada. Se utilizar outro tipo de equipamento, procurar obter uma cobertura uniforme na parte aérea da cultura.

Recomenda-se aplicar com temperatura inferior a 30°C, com umidade relativa acima de 50% e ventos de 3 a 15 km/hora.

Para preparar a calda, encher o tanque até a metade do volume, adicionar a dose recomendada de REVUS®, e, depois, adicionar mais água, até o volume requerido para a aplicação. Providenciar agitação suficiente durante a mistura e aplicação, para manter uma suspensão homogênea.

Ajustar a velocidade do equipamento para a vazão/volume de calda desejada.

**Plantas Ornamentais:** A dose recomendada do REVUS® deve ser diluída em água e aplicada sob a forma de pulverização com qualquer tipo de equipamento terrestre, costal ou tratorizado. Para uma cobertura uniforme sobre as plantas, deve-se observar recomendação do fabricante dos bicos de pulverização quanto ao seu espaçamento e pressão de trabalho.

Pulverização foliar. Utilizar volume de calda entre 600 a 1000 L/ha distribuindo uniformemente a calda sobre as folhas das plantas. Antes de realizar a aplicação, recomenda-se aplicar o produto em uma pequena área com antecedência mínima de 7 dias para confirmação de seletividade sobre as diferentes variedades.

### Tecnologia de Aplicação:

As doses deverão ser obedecidas de acordo com a recomendação da bula do produto.

1. Volume de calda -----600 a 1.000 L/ha
2. Diâmetro Mediano Volumétrico de gotas (DMV) -----200 a 400 µm
3. Pressão de máxima na saída do bico de pulverização-----100 psi

4. Cobertura no alvo -----30 a 40 gotas/cm<sup>2</sup>  
5. Evitar escorrimento pelas folhas

**Equipamentos de pulverização:**

Bomba estacionária com mangueira e com barra com 4 pontas espaçadas de 25 cm, posicionando na vertical na cultura da rosa e horizontal nas demais culturas de ornamentais.

Para cultivos em vasos, pulverizar com jato dirigido produzindo uma boa cobertura tomando cuidado de não deixar escorrer.

A ponta de pulverização recomendada será jato plano 11002 a 11003 utilizando uma pressão máxima de 4 bar (60psi) ou jato cônico TX8002 a TX8003 com pressão entre 4 a 7 bar (60 a 100 psi).

**Aplicação aérea:**

A pulverização deve ser realizada a fim de assegurar uma boa cobertura foliar das culturas citadas na bula.

Utilizar barra com um volume de 20 a 40 litros de calda por ha. Usar bicos apropriados para esse tipo de aplicação, como por exemplo, hidráulicos ou atomizadores que gerem gotas médias.

É recomendado que os demais parâmetros operacionais, isto é, velocidade, largura de faixa, etc., também sejam escolhidos visando à geração de gotas médias.

É recomendado que os demais parâmetros operacionais, isto é, velocidade, largura de faixa, etc., também sejam escolhidos visando à geração de gotas médias.

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

Observar ventos em velocidade média de 3 a 10 km/hora, temperatura inferior a 30°C, umidade relativa superior a 50%, visando reduzir ao mínimo as perdas por deriva ou evaporação. Não aplicar em alturas menores do que 2 metros ou maiores do que 5 metros.

O equipamento de aplicação deverá apresentar uma cobertura uniforme na parte tratada. Se utilizar outro tipo de equipamento, procurar obter uma cobertura uniforme na parte aérea da cultura.

A critério do Engenheiro Agrônomo Responsável, as condições de aplicação podem ser flexibilizadas.

Obs.: Dentre os fatores climáticos, a umidade relativa do ar é o mais limitante, portanto deverá ser constantemente monitorada com termo-higrômetro.

Quando utilizar aplicações por via aérea deverá obedecer às normas técnicas de operação previstas nas portarias do Decreto Lei 76.865 do Ministério da Agricultura.

**Aplicação via drones agrícolas:** O produto **REVUS**<sup>®</sup> pode ser aplicado através de drones agrícolas em todas as culturas recomendadas, devendo estes ser adequados para cada tipo de cultura e alvo, provido de pontas, com espaçamento, vazão, pressão de trabalho corretamente calibrados e que proporcionem uma vazão adequada para se obter uma boa cobertura das plantas. O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste e vazamentos, seguindo todas as orientações e normativas do MAPA e ANAC.

A altura de voo deverá ser de acordo com o tipo de drone utilizado, procurando manter média de 2 metros acima do topo da planta, ou menor quando possível. A largura da

faixa de deposição efetiva varia principalmente com a altura de voo, porte da aeronave e diâmetro das gotas. Esta deve ser determinada mediante testes de deposição com equipamentos que serão empregados na aplicação, sendo recomendado o uso de gotas com diâmetro médio. Utilizar volume ou taxa de aplicação mínima de 20 L/ha.

Quando utilizar aplicações via drones agrícolas obedecer às normas técnicas de operação previstas na Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) pelo regulamento brasileiro de aviação civil especial (RBAC) nº 94 e pelas diretrizes e orientações do Ministério da Agricultura (MAPA).

Utilizar técnicas de redução de deriva, tais como:

- Adotar condições operacionais que possibilitem redução de deriva (menor velocidade e altura da pulverização com média de 2 metros, adequadas ao equipamento em uso);
- Planejar a calda de aplicação para que esta não ofereça maior risco de deriva;
- Adequar a distância entre a aplicação e as áreas que precisam ser protegidas, de acordo com a técnica utilizada e as condições climáticas vigentes;
- Respeitar as faixas de segurança, de acordo com a legislação vigente.

**Utilizar somente empresas e pilotos de aplicação aérea que sigam estritamente às normas e regulamentos da aviação agrícola, devidamente registrados junto ao MAPA, e que empreguem os conceitos das boas práticas na aplicação aérea dos produtos fitossanitários. Recomendamos a utilização de empresas certificadas para aplicação aérea.**

**Obs.: Dentre os fatores climáticos, a umidade relativa do ar é o mais limitante, portanto deverá ser constantemente monitorada com termohigrômetro.**

Quando utilizar aplicações por via aérea deverá obedecer às normas técnicas de operação previstas nas portarias do Decreto Lei 76.865 do Ministério da Agricultura.

#### **Modo de preparo de calda:**

1. Agitar vigorosamente o produto antes da diluição, ainda na embalagem.
2. O abastecimento do tanque do pulverizador deve ser feito enchendo o tanque até a metade da sua capacidade com água, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento e então adicionar a quantidade recomendada do fungicida e em seguida adicionar o adjuvante recomendado pelo fabricante, caso necessário. Após isso, proceder a homogeneização e completar o volume do tanque com água. A agitação deve ser constante durante a preparação e aplicação do produto.
3. Preparar apenas a quantidade necessária de calda para uma aplicação, pulverizando logo após a sua preparação.
4. Caso aconteça algum imprevisto que interrompa a agitação do produto possibilitando a formação de depósitos no fundo do tanque do pulverizador, agitar vigorosamente a calda antes de reiniciar a operação.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:**

<b>Cultura</b>	<b>Dias</b>
Abacate	1
Abacaxi	1
Abóbora	1
Abobrinha	1
Acelga	3
Agrigão	3
Alface	3
Alho	2
Almeirão	3
Anonáceas	1
Batata	3
Brócolis	3
Cacau	1
Caju	7
Caqui	7
Cebola	2
Cebolinha	3
Chalota	2
Chicória	3
Chuchu	1
Couve	3
Couve-Chinesa	3
Couve-De-Bruxelas	3
Couve-Flor	3
Cupuaçu	1
Espinafre	3
Figo	7
Goiaba	7
Guaraná	1
Kiwi	1
Lichia	1
Macadâmia	1
Manga	1
Mangaba	7
Maracujá	1
Maxixe	1
Melancia	1
Melão	1
Mamão	1
Mostarda	3
Pepino	1
Repolho	3
Romã	1
Plantas Ornamentais	UNA
Rosa	UNA
Rúcula	3
Tomate	1
Uva	7

UNA = 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 haja necessidade de reentrar nas áreas tratadas antes deste período, usar os EPIs recomendados na bula para o uso durante a aplicação.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

Utilize este produto de acordo com as recomendações em rótulo e bula. Esta é uma ação importante para obter resíduos dentro dos limites permitidos no Brasil (referência: monografia da ANVISA). No caso de o produto ser utilizado em uma cultura de exportação, verifique, antes de usar, os níveis máximos de resíduos aceitos no país de destino para as culturas tratadas com este produto, uma vez que eles podem ser diferentes dos valores permitidos no Brasil ou não terem sido estabelecidos. Em caso de dúvida, consulte o seu exportador e/ou importador.

Respeite as leis federais, estaduais e o Código Florestal, em especial a delimitação de Área de Preservação Permanente, observando as distâncias mínimas por eles definidas. Nunca aplique este produto em distâncias inferiores a 30 metros de corpos d'água, e 250 metros em caso de aplicação aérea. E utilize-se sempre das Boas Práticas Agrícolas para a conservação do solo, entre elas a adoção de curva de nível em locais de declive e o plantio direto.

Observar as Normas e Legislações complementares sobre segurança no trabalho.

**Fitotoxicidade para as culturas indicadas:**

O produto não é fitotóxico para as culturas indicadas nas doses e condições recomendadas. Entretanto, devido ao grande número de espécies e variedades de plantas ornamentais que podem vir a ser afetadas pelas doenças indicadas nesta bula, recomenda-se que o USUÁRIO aplique preliminarmente o produto em uma pequena área para verificar a ocorrência de eventual ação fitotóxica do produto, 7 dias antes de sua aplicação em maior escala.

Adicionar espalhante adesivo à calda, seguindo as recomendações do fabricante do mesmo.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

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

VIDE "MODO DE APLICAÇÃO".

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

VIDE 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:

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

Como prática para retardar a queda de eficácia dos fungicidas ao fungo causador das doenças contidas em bula, seguem algumas recomendações:

Adotar as práticas de manejo de fungicidas, tais como:

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo **H5** para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, etc;
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e/ou, informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: [www.sbfito.com.br](http://www.sbfito.com.br)), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

GRUPO	H5	FUNGICIDA
-------	----	-----------

O produto fungicida **REVUS®** é composto por uma amida de ácido mandélico, mandipropamida. Este ingrediente ativo apresenta mecanismo de ação na biossíntese da parede celular dos microrganismos: inibição da síntese de celulose, pertencente ao grupo H5, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

Qualquer agente de controle de doenças pode ficar menos efetivo ao longo do tempo devido ao desenvolvimento de resistência. 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:

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

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

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

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

### **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 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 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 com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha, avental impermeável, equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico, viseira facial, touca árabe e luvas de proteção para produtos químicos.
- 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 equipamento de proteção individual (EPI): Macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2; viseira facial, touca árabe e luvas de proteção para 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.



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

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): Macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha, equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2, viseira facial, touca árabe e luvas de proteção para produtos químicos.

### **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 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 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 de 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 com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, luvas de proteção para produtos químicos e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: Touca árabe, , avental impermeável, botas de borracha, macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, luvas de proteção para produtos químicos e equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.



**ATENÇÃO**

**Nocivo se inalado**

**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, pulseiras, viseira facial, 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 impermeáveis, por exemplo.

### INTOXICAÇÕES POR REVUS® INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	MANDIPROPAMIDA (ÉTER MANDELAMIDA)
<b>Classe toxicológica</b>	Categoria 5: Produto improvável de causar dano agudo.
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica. As exposições inalatória e dérmica são consideradas as mais relevantes.
<b>Toxicocinética</b>	<b>Mandipropamida:</b> A absorção da mandipropamida foi semelhante em ratos machos e fêmeas. A absorção foi mais extensa na menor dose, com 78% da dose de 3 mg/kg absorvida em comparação a 48% na maior dose de 300 mg/kg (média dos dados de machos e fêmeas). A excreção foi extensa em ratos machos e fêmeas (92% e 96% de uma dose de 300 ou 3 mg/kg, respectivamente, durante 7 dias) e houve diferenças nas principais vias de excreção entre os sexos. Nos dois sexos, uma maior proporção da dose administrada foi excretada nas fezes. No entanto, proporção maior foi excretada na urina nas fêmeas. A maior extensão da eliminação biliar nos machos foi consistente com a excreção fecal sendo a principal via de eliminação nos machos (73% vs 55% nas fêmeas em doses baixas). A reabsorção dos metabólitos

	<p>biliares foi aparente em ambos os níveis de dose (recirculação entero-hepática) e foi mais pronunciada nas fêmeas, o que é consistente com a metabolização em metabólitos mais polares e eliminação preferencial pela urina. Após a distribuição, as maiores concentrações de resíduos radioativos foram encontradas no sangue e nos órgãos de excreção, como fígado e rins. A biotransformação da mandipropamida foi relativamente simples, uma vez que não foi observada clivagem da molécula. As principais reações metabólicas envolveram a perda de um ou ambos os grupos propargil, seguidos de glucuronidação e O-desmetilação para produzir 6 principais metabólitos: conjugado de glucuronídeo de SYN 505503, NOA 458422, CGA 380778, conjugado de glucuronídeo de NOA 458422, conjugado de glucuronídeo de SYN 505504 e SYN 534133. A administração de doses repetidas não teve efeito no metabolismo ou nos perfis de excreção da mandipropamida. Não houve evidências de acúmulo tecidual após doses orais múltiplas de 3 mg de mandipropamida / kg.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p><b>Mandipropamida:</b> O modo de ação fungicida proposto para a mandipropamida é por inibição da biossíntese de fosfolipídios e deposição da parede celular. A mandipropamida inibe a síntese de celulose importante para a constituição da parede celular de fungos pela inibição da enzima celulose sintase PiCesA3. Tal via não existe em mamíferos, portanto, considera-se que tal mecanismo de ação não seja conservado para humanos.</p>
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p>Não há na literatura dados de intoxicação por mandipropamida em humanos.</p> <p>As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de mandipropamida, REVUS®:</p> <p><b>Exposição oral:</b> Em estudo de toxicidade aguda oral realizado em ratos, não foi observada mortalidade ou quaisquer sinais clínicos de toxicidade sistêmica entre os animais expostos à dose de 5000 mg/kg p.c.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> Em estudo de toxicidade aguda inalatória realizado em ratos, não foi observada mortalidade entre os animais expostos à concentração de 4,89 mg/L. Os sinais clínicos observados foram: substância-teste depositada no focinho, pelos molhados, cromodacriorreia (sinais relacionados à contenção), salivação, taxa respiratória reduzida, aumento da profundidade respiratória e ruídos respiratórios, reversíveis em até 3 dias.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> Em estudo de toxicidade aguda dérmica realizado em ratos, não foi observada mortalidade ou quaisquer sinais clínicos de toxicidade sistêmica entre os animais expostos à dose de 5000 mg/kg p.c. Em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, 2/3 animais apresentaram eritema (1 deles apenas na leitura de 24 horas e o outro com reversibilidade em até 3 dias). O produto foi considerado levemente irritante para a pele de coelhos, mas não o suficiente para ser classificado como irritante dérmico pelo GHS. O produto não foi considerado sensibilizante dérmico em cobaias pelo teste de Buehler.</p>

	<p><b>Exposição ocular:</b> Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, todos os animais apresentaram vermelhidão na conjuntiva na leitura de 1 hora, persistindo até a leitura de 72 horas em apenas um dos animais. Quemose foi observada em todos os animais na leitura de 1 hora, com reversibilidade total em até 24 horas. Adicionalmente, dois animais apresentaram secreção ocular, reversível em até 24 horas. O produto foi considerado levemente irritante ocular, porém não o suficiente para a classificação como irritante ocular pelo GHS.</p> <p><b>Exposição crônica:</b> O ingrediente ativo dessa formulação não é considerado mutagênico, teratogênico ou carcinogênico para seres humanos. À luz dos conhecimentos atuais, não é considerado desregulador endócrino e não interfere com a reprodução. Vide item “efeitos crônicos” abaixo.</p>
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico deve ser estabelecido por meio de confirmação de exposição ao produto e pela presença de sintomas clínicos compatíveis. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, trate o paciente imediatamente.

<b>Tratamento</b>	<p><b>Tratamento geral:</b> Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório.</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> 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><b>Medidas de descontaminação:</b> Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p><b>Exposição oral:</b> Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Carvão ativado:</b> Na dose usual de 25-100 g em adultos e 25-50g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30g de carvão ativado para 240 mL de água. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão.</li><li>- <b>Lavagem gástrica:</b> Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade do produto (geralmente dentro de 1 hora), porém na maioria dos casos não é necessária. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com <i>cuff</i>.</li></ul> <p><b>ATENÇÃO:</b> Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses do produto, podem aparecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou dificuldade de deglutição.</p> <p><b>Exposição Inalatória:</b> Remover o paciente para um local seguro e arejado, fornecer adequada ventilação e oxigenação. Monitorar atentamente a ocorrência de insuficiência respiratória. Se necessário, administrar oxigênio e ventilação mecânica.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> Remover roupas e acessórios, proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado. Se houver irritação ou dor o paciente deve ser encaminhado para tratamento.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, todos os animais apresentaram vermelhidão (3/3 animais) e quemose (3/3 animais) na conjuntiva, além de secreção ocular (2/3 animais). O produto foi considerado levemente irritante para os olhos, mas não o suficiente para ser classificado como irritante ocular pelo GHS.</p> <p><b>Antídoto:</b> Não há antídoto específico.</p> <p><b>Cuidados para os prestadores de primeiros socorros:</b> <b>EVITAR</b> aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; 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 usar <b>PROTEÇÃO</b>, como luvas, avental impermeável, viseira facial e máscaras, de forma a não se contaminar</p>
-------------------	--

	com o agente tóxico.
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química, porém, se ocorrer vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.
<b>Efeitos das interações químicas</b>	Não há relatos de efeitos das interações químicas para mandipropamida em humanos.
<b>ATENÇÃO</b>	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800 722 6001</b> 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 o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS) Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa)
	Telefone de Emergência da empresa: 0800 704 4304 (24 horas) Endereço Eletrônico da Empresa: <b>www.syngenta.com.br</b> Correio Eletrônico da Empresa: <b>faleconosco.casa@syngenta.com</b>

**Mecanismos de Ação, Absorção e Excreção para animais de laboratório:**

Vide quadro anterior, item “Toxicocinética” e “Toxicodinâmica”.

**Efeitos agudos e crônicos para animais de laboratório:**

**Efeitos agudos:**

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** > 5000 mg/kg p.c.

**DL<sub>50</sub> dérmica em ratos:** > 5000 mg/kg p.c.

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** > 4,89 mg/L

**Corrosão/Irritação cutânea:** Em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, 2/3 animais apresentaram eritema (1 deles apenas na leitura de 24 horas e o outro com reversibilidade em até 3 dias). O produto foi considerado levemente irritante para a pele de coelhos, mas não o suficiente para ser classificado como irritante dérmico pelo GHS.

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, todos os animais apresentaram vermelhidão na conjuntiva na leitura de 1 hora, persistindo até a leitura de 72 horas em apenas um dos animais. Quemose foi observada em todos os animais na leitura de 1 hora, com reversibilidade total em até 24 horas. Adicionalmente, dois animais apresentaram secreção ocular, reversível em até 24 horas. O produto foi considerado levemente irritante ocular, porém não o suficiente para a classificação como irritante ocular pelo GHS.

**Sensibilização cutânea em cobaias (teste de Buehler):** O produto não foi considerado sensibilizante dérmico.

**Sensibilização respiratória:** O produto não deve ser considerado sensibilizante para as vias respiratórias.

**Mutagenicidade:** Não foi observado efeito mutagênico em teste *in vitro* de mutação genética bacteriana ou ensaio *in vivo* com células da medula óssea de camundongos.

**Efeitos crônicos:**

**Mandipropamida:** Em estudos de toxicidade crônica/carcinogenicidade em ratos (2 anos) e camundongos (80 semanas), não houve aparecimento de tumores relacionados ao tratamento. Em ambos os estudos, houve diminuição do peso corpóreo, ganho de peso corpóreo e utilização de alimentos nas maiores doses (camundongos machos e fêmeas: 223 e 285 mg/kg p.c./dia; ratos machos e fêmeas: 61 e 70 mg/kg p.c./dia). Foi observado aumento do peso do fígado em ambas as espécies; no rato, o achado esteve associado à eosinofilia periportal leve presente na semana 53. Aumento no peso do fígado em doses intermediárias não foi considerado adverso por ser transitório e não associado a alterações histopatológicas. Houve aumento do peso dos rins nas fêmeas de ratos e camundongos, embora no rato isso tenha sido observado apenas no sacrifício intermediário. O peso do baço também diminuiu em camundongos. Em ratos, houve diminuição no volume médio das células e da hemoglobina média das células, porém sem outras alterações nos parâmetros eritrocitários. Algumas alterações bioquímicas foram observadas em ratos em apenas um sexo e de maneira transitória (NOAEL camundongos: 55 mg/kg p.c./dia; NOAEL ratos: 15 mg/kg p.c./dia). A mandipropamida não é considerada carcinogênica para humanos, além de não apresentar potencial de mutagenicidade em estudos *in vitro* e *in vivo*. O efeito no desempenho reprodutivo da mandipropamida foi avaliado em um estudo reprodutivo de várias gerações em ratos. Como resultado de diferenças ambíguas entre resultados das ninhadas tratadas e controles de F2A, os pais de F1 foram acasalados pela segunda vez para gerar a ninhada de F2B. Nos adultos (machos: 146 mg/kg p.c./dia; fêmeas: 133 mg/kg p.c./dia), a mandipropamida causou diminuição no peso corpóreo, ganho de peso corpóreo e utilização de alimentos nos machos. Foi observado aumento de peso nos órgãos como fígado, rins, tireoide e glândula adrenal. Nos filhotes, houve diminuição no peso corpóreo e aumento nos pesos do fígado e cérebro. Na ninhada F2A, houve aumento nas perdas de ninhada total e diminuição na sobrevivência dos filhotes e no tamanho da ninhada. Esses efeitos não foram considerados relacionados ao tratamento, pois não foram observados nas ninhadas F1 ou F2B (NOELs parentais e filhotes: 22 mg/kg p.c./dia; NOEL reprodutivo: 133 mg/kg p.c./dia). A toxicidade do desenvolvimento da mandipropamida foi testada em ratos e coelhos. No coelho, não foram observados efeitos relacionados ao tratamento nas mães testadas até a maior dose (1000 mg/kg p.c./dia) (NOELs maternos e fetais: 1000 mg/kg p.c./dia). No rato, houve pequenas alterações na quantidade de proteína plasmática em adultos da maior dose (1000 mg/kg p.c./dia), porém estes achados não foram considerados toxicologicamente significativos. Não foram observados efeitos relacionados ao tratamento nos fetos (NOELs maternos e fetais: 1000 mg/kg p.c./dia). Estudos de neurotoxicidade aguda e subcrônica (90 dias) foram conduzidos em ratos com mandipropamida. Não foi observada neurotoxicidade em nenhum dos estudos.

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:**

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

Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I).

- Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II).

- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III).

**X** - **POUCO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE IV).**

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

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

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

**3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA.**
- Telefone da empresa: 0800 704 4304.
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:
- **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.



- **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.
- **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores **de água em forma de neblina, de CO<sub>2</sub> ou pó químico**, ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

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

##### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

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

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

##### **Tríplice lavagem (lavagem manual):**

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

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

##### **Lavagem sob pressão:**

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

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

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

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água da 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 SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

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

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

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

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

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

##### **TRANSPORTE**

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

### **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

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

### **5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

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

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

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.