



## ABSOLUTO FIX

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob N° 28517

### COMPOSIÇÃO:

- Tetrachloroisophthalonitrile (CLOROTALONIL).....720 g/L (72,0 % m/v)  
- Outros Ingredientes.....615 g/L (61,5 % m/v)

|       |    |           |
|-------|----|-----------|
| GRUPO | M5 | FUNGICIDA |
|-------|----|-----------|

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Fungicida de Contato do grupo químico Isoftalonitrila

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Suspensão Concentrada (SC)

### TITULAR DO REGISTRO (\*):

#### IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS

Avenida Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - 18087-170 - Sorocaba/SP

Fone: (15) 3235-7700 - CNPJ: 61.142.550/0001-30

Registro da Empresa no Estado de São Paulo CDA/SP N° 8

(\*) IMPORTADOR PRODUTO FORMULADO

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

#### CLOROTALONIL TÉCNICO CN (Registro MAPA n° 25516)

**JIANGSU XINHE AGROCHEMICAL CO., LTD.** - Planta Jingjiu - No.55 Jingjiu Road, Economic Development Zone 221400 Xinyi, Jiangsu - China.

**JIANGSU WEUNITE FINE CHEMICAL CO., LTD.** - Jinger Road, Industry Chemical Park, Xinyi, Jiangsu - China.

**JIANGSU AGROCHEM LABORATORY** - N° 1218, North Changjing Rd, Hi-tech Development Zone, Changzhou, Jiangsu 213034 - China.

**SULI (NINGXIA) CHEMICALS CO., LTD.** - Suli Road Nindong e Energy Chemical Industry Base Ningxia – China

#### PILARICH TÉCNICO (Registro MAPA n° 01611)

**PILARQUIM (SHANGHAI) CO. LTD.** - 1500 Hang-Tang Road, Jin-Hui Town, Shangai - China

**JIANGSU WEUNITE FINE CHEMICALS CO., LTD.** - Jinger Road, Industry Chemical Park, Xinyi, Jiangsu - China

#### CLOROTALONIL TÉCNICO (Registro MAPA n° 898898)

**GB BIOSCIENCES CORPORATION** - 2239 Hadeen Road, 77015 Houston, Texas - Estados Unidos da América

**JIANGSU XINHE AGROCHEMICAL CO., LTD.** - Shanghai Road, Xinyi, Jiangsu - China

**JIANGSU XINHE AGROCHEMICAL CO., LTD.** No.55 Jingjiu Road, Economic Development Zone, Xinyi City, Jiangsu - China

**JIANGYIN SULI CHEMICAL CO. LTD.** - N° 7, Runhua Road, Ligang Town, Jiangyin City, Jiangsu Province, 214444 - China.

**SHANDONG DACHENG BIO-CHEMICAL CO., LTD.** - Nº 222, Changguo East Road, Zhangdian District, Zibo City, Shandong Province - China.

**FORMULADOR:**

**IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS**

Avenida Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - 18087-170 - Sorocaba/SP

Fone: (15) 3235-7700 - CNPJ: 61.142.550/0001-30

Registro da Empresa no Estado de São Paulo CDA/SP Nº 8

**JIANGSU XINHE AGROCHEMICAL CO., LTD.**

No.55 Jingjiu Road, Economic Development Zone 221400 Xinyi, Jiangsu - China

**OURO FINO QUÍMICA S/A**

Avenida Filomena Cartafina nº 22335, Quadra 14 Lote 5, Distrito Industrial III, Uberaba/MG

CNPJ Nº 09.100.671/0001-07 – Registro da Empresa no Estado de Minas gerais IMA/MG nº 8.764

**TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA**

Avenida Roberto Simonsen, 1459, Poço Fundo, Paulínia/SP

CNPJ Nº 03.855.423/0001-81 – Registro da Empresa no Estado de São Paulo CDA/SP nº 477

**FERSOL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**

Castelo Branco, km 68,5, Olhos D'água, Mairinque/SP

CNPJ nº 47.226.493/0001-46 – Registro da Empresa no Estado de São Paulo CDA/SP nº 31

**SIPCAM NICHINO BRASIL S.A.**

Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-755 - Uberaba/MG

CNPJ: 23.361.306/0001-79 – Registro da Empresa no Estado de Minas Gerais IMA nº 2.972

**SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDUSTRIA QUIMICA S.A.**

Avenida Wilson Camurça, 2138 - Distrito Industrial I – Maracanaú/CE

CNPJ: 07.467.822/0001-26 – Registro da Empresa no Estado do Ceará nº 358/2021

**JIANGYIN SULI CHEMICAL CO., LTD.**

No.7 Runhua Road, Lingang Town, Jiangyin City, Jiangsu Province, 214444 - China.

**JIANGSU WEUNITE FINE CHEMICAL CO., LTD.**

Jinger Road, Industry Chemical Park, Xinyi, Jiangsu - China.

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

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA AGRONÔMICA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.**

**É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

**AGITE ANTES DE USAR**

Indústria Brasileira

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 2 - PRODUTO ALTAMENTE TÓXICO**

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



O produto **ABSOLUTO FIX** é um fungicida de contato, utilizado em pulverizações preventivas para o controle de doenças de parte aérea de diversas culturas.

**CULTURAS, DOENÇAS, DOSES E RECOMENDAÇÃO DE USO:**

| CULTURAS         | ALVOS                                                   | DOSES<br>(p.c.)                 | RECOMENDAÇÕES DE USO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                                  |
|------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|
|                  |                                                         |                                 | ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Nº MÁXIMO DE APLICAÇÕES | VOLUME DE CALDA                                  |
| <b>Abacate</b>   | Antracnose<br>( <i>Colletotrichum Gloeosporioides</i> ) | 300 mL/100L de água             | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 14 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5                       | Terrestre: 800                                   |
| <b>Abacaxi</b>   | Antracnose<br>( <i>Colletotrichum Gloeosporioides</i> ) | 300 mL/100L de água             | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 14 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5                       | Terrestre: 800                                   |
| <b>Abóbora</b>   | Míldio<br>( <i>Pseudoperonos pora cubensis</i> )        | 300 mL/100L de água             | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 7 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5                       | Terrestre: 800                                   |
| <b>Abobrinha</b> | Míldio<br>( <i>Pseudoperonos pora cubensis</i> )        | 300 mL/100L de água             | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 7 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5                       | Terrestre: 800                                   |
| <b>Algodão</b>   | Ramularia<br>( <i>Ramularia areola</i> )                | 1,5 a 2,0 L/ha                  | Iniciar as aplicações de manejo da doença ao surgimento dos primeiros sintomas. Em se permanecendo os sintomas repetir a aplicação com 10 dias de intervalo, respeitando o máximo de 3 aplicações, no ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3                       | Terrestre: 100 a 200 L/ha<br>Aérea: 30 a 40 L/ha |
| <b>Amendoim</b>  | Mancha-castanha<br>( <i>Cercospora arachidicola</i> )   | 1,5 a 2,0 L/ha                  | Iniciar as aplicações logo aos primeiros sintomas da doença. Repetir a cada 10-14 dias. Fazer no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                       | Terrestre: 300 a 500 L/ha                        |
|                  | Mancha-preta<br>( <i>Pseudocercospora personata</i> )   |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                  |
| <b>Anonáceas</b> | Antracnose<br>( <i>Colletotrichum Gloeosporioides</i> ) | 300 mL/100L de água             | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 14 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5                       | Terrestre: 800                                   |
| <b>Aveia</b>     | Helmintosporiose<br>( <i>Drechslera avenae</i> )        | 1,0 a 2,0 L/ha                  | Iniciar as aplicações preventivamente à doença, reaplicando se necessário em intervalos de até 20 dias, dependendo da evolução da doença. Realizar no máximo 3 aplicações. Se forem necessárias mais aplicações, complementar o manejo com fungicidas de outros grupos químicos. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades tolerantes. Já as doses maiores, utilizar em 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. | 3                       | Terrestre: 100 a 200 L/ha<br>Aérea: 20 a 40 L/ha |
| <b>Azeitona</b>  | Antracnose<br>( <i>Colletotrichum Gloeosporioides</i> ) | 300 mL/100L de água ou 2,4 L/ha | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 14 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5                       | Terrestre: 800<br>Aérea: 20 a 40                 |

|                     |                                                                                                    |                                             |                                                                                                                                                                                     |   |                                     |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------|
| <b>Banana</b>       | Mal-de-sigatoka ( <i>Mycosphaerella musicola</i> )                                                 | 0,7 a 1,38 L/ha                             | Iniciar as aplicações do produto em novembro, reaplicar no surgimento dos sintomas da doença. Repetir as aplicações a cada 15 dias podendo ser até fins de maio ou início de junho. | 4 | Terrestre: 1000<br>Aérea: 20-40     |
| <b>Batata</b>       | Mancha-de-alternaria ( <i>Alternaria solani</i> )<br>Requeima ( <i>Phytophthora infestans</i> )    | 1,75 a 2,0 L/ha                             | Iniciar as aplicações logo na emergência da cultura. Repetir a cada 7 dias. Fazer no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura.                                                      | 2 | Terrestre: 400 a 1000 L/ha          |
| <b>Batata-doce</b>  | Queima-das-folhas ( <i>Alternaria bataticola</i> )                                                 | 300 mL/100L de água ou 2,4 L/ha             | Iniciar as aplicações assim que aparecerem os primeiros sintomas da doença. Repetir a aplicação a cada 7 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.       | 5 | Terrestre: 800<br>Aérea: 20 a 40    |
| <b>Batata-yacon</b> | Mancha-de-alternaria ( <i>Alternaria alternata</i> )                                               | 300 mL/100L de água                         | Iniciar as aplicações assim que aparecerem os primeiros sintomas da doença. Repetir a aplicação a cada 7 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.       | 5 | Terrestre: 800                      |
| <b>Berinjela</b>    | Podridão-de-ascochyta ( <i>Phoma exigua</i> var. <i>exigua</i> )                                   | 300 mL/100 L de água                        | Iniciar as aplicações logo aos primeiros sintomas da doença. Repetir a cada 7 dias. Utilizar volume de 800 litros/ha. Fazer no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura.            | 5 | Terrestre: 800 L/ha                 |
| <b>Beterraba</b>    | Cercosporiose ( <i>Cercospora beticola</i> )                                                       | 300 mL/100L de água                         | Iniciar as aplicações assim que aparecerem os primeiros sintomas da doença. Repetir a aplicação a cada 7 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.       | 5 | Terrestre: 800                      |
| <b>Cacau</b>        | Monilíase ( <i>Moniliophthora roreri</i> )<br>Antracnose ( <i>Colletotrichum Gloeosporioides</i> ) | 300 mL/100L de água                         | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 14 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.      | 5 | Terrestre: 800                      |
| <b>Caju</b>         | Antracnose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )<br>Mofo cinzento ( <i>Botrytis cinerea</i> )  | 208,33 mL/100 L de água ou 1,66 a 2,08 L/ha | Iniciar as aplicações do produto no início da brotação e repetir as aplicações a cada 7 dias até o florescimento.                                                                   | 3 | Terrestre: 800-1000<br>Aérea: 20-40 |
| <b>Caqui</b>        | Antracnose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )<br>Mofo cinzento ( <i>Botrytis cinerea</i> )  | 208,33 mL/100 L de água ou 1,66 a 2,08 L/ha | Iniciar as aplicações do produto no início da brotação e repetir as aplicações a cada 7 dias até o florescimento.                                                                   | 3 | Terrestre: 800-1000<br>Aérea: 20-40 |
| <b>Cará</b>         | Queima-das-folhas ( <i>Curvularia eragrostidis</i> )                                               | 300 mL/100L de água                         | Iniciar as aplicações assim que aparecerem os primeiros sintomas da doença. Repetir a aplicação a cada 7 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.       | 5 | Terrestre: 800                      |
| <b>Carambola</b>    | Antracnose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )<br>Mofo cinzento ( <i>Botrytis cinerea</i> )  | 208,33 mL/100 L de água ou 1,66 a 2,08 L/ha | Iniciar as aplicações do produto no início da brotação e repetir as aplicações a cada 7 dias até o florescimento.                                                                   | 3 | Terrestre: 800-1000<br>Aérea: 20-40 |
| <b>Cebola</b>       | Mancha-púrpura ( <i>Alternaria porri</i> )<br>Míldio ( <i>Peronospora destructor</i> )             | 2,0 L/ha                                    | Iniciar as aplicações logo aos primeiros sintomas da doença. Repetir a cada 7 dias. Utilizar volume de 800 litros/ha. Fazer no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura.            | 5 | Terrestre: 800 L/ha                 |

|                |                                                       |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                                                  |
|----------------|-------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------|
| <b>Cenoura</b> | Mancha-de-alternaria ( <i>Alternaria dauci</i> )      | 300 mL/100L de água     | Iniciar as aplicações logo aos primeiros sintomas da doença. Repetir a cada 7 dias. Utilizar volume de 800 litros/ha. Fazer no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5 | Terrestre: 800 L/ha                              |
| <b>Centeio</b> | Mancha-amarela ( <i>Drechslera tritici-repentis</i> ) | 1,0 a 2,0 L/ha          | Iniciar as aplicações preventivamente à doença, reaplicando se necessário em intervalos de até 20 dias, dependendo da evolução da doença. Realizar no máximo 3 aplicações. Se forem necessárias mais aplicações, complementar o manejo com fungicidas de outros grupos químicos. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades tolerantes. Já as doses maiores, utilizar em 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. | 3 | Terrestre: 100 a 200 L/ha<br>Aérea: 20 a 40 L/ha |
| <b>Cevada</b>  | Mancha-reticular ( <i>Drechslera teres</i> )          | 1,0 a 2,0 L/ha          | Iniciar as aplicações preventivamente à doença, reaplicando se necessário em intervalos de até 20 dias, dependendo da evolução da doença. Realizar no máximo 3 aplicações. Se forem necessárias mais aplicações, complementar o manejo com fungicidas de outros grupos químicos. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades tolerantes. Já as doses maiores, utilizar em 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. | 3 | Terrestre: 100 a 200 L/ha<br>Aérea: 20 a 40 L/ha |
| <b>Chuchu</b>  | Míldio ( <i>Pseudoperonos pora cubensis</i> )         | 300 mL/100L de água     | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 7 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5 | Terrestre: 800                                   |
| <b>Cupuaçu</b> | Antracnose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )  | 300 mL/100L de água     | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 14 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5 | Terrestre: 800                                   |
| <b>Ervilha</b> | Mancha-castanha ( <i>Cercospora arachidicola</i> )    | 1,75 a 2,0 L/ha         | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 7 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4 | Terrestre: 300 a 500                             |
| <b>Feijão</b>  | Antracnose ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )   | 2,0 L/ha                | Iniciar as aplicações logo aos primeiros sintomas das doenças. Repetir a cada 7 dias. Fazer no máximo 4 aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4 | Terrestre: 300 a 500 L/ha                        |
|                | Mancha-angular ( <i>Phaeoisariopsis griseola</i> )    | 1,75 a 2,0 L/ha         | Iniciar as aplicações por volta dos 20 dias após a germinação ou logo aos primeiros sintomas da doença. Repetir a cada 10 dias. Fazer no máximo 4 aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                                                  |
| <b>Feijões</b> | Mancha-castanha ( <i>Cercospora arachidicola</i> )    | 1,75 a 2,0 L/ha         | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 7 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 | Terrestre: 300 a 500                             |
| <b>Figo</b>    | Antracnose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )  | 208,33 mL/100 L de água | Iniciar as aplicações do produto no início da brotação e repetir as aplicações a cada 7 dias até o florescimento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3 | Terrestre: 800-1000<br>Aérea:                    |
|                | Mofo cinzento                                         | ou                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                                                  |

|                     |                                                                 |                            |                                                                                                                                                                                |   |                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------|
|                     | ( <i>Botrytis cinerea</i> )                                     | 1,66 a 2,08 L/ha           |                                                                                                                                                                                |   | 20-40                               |
| <b>Gengibre</b>     | Mancha-de-filosticta ( <i>Phyllosticta zingiberi</i> )          | 300 mL/100L de água        | Iniciar as aplicações assim que aparecerem os primeiros sintomas da doença. Repetir a aplicação a cada 7 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.  | 5 | Terrestre: 800                      |
| <b>Goiaba</b>       | Antracnose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )            | 208,33 mL/100 L de água ou | Iniciar as aplicações do produto no início da brotação e repetir as aplicações a cada 7 dias até o florescimento.                                                              | 3 | Terrestre: 800-1000<br>Aérea: 20-40 |
|                     | Mofo cinzento ( <i>Botrytis cinerea</i> )                       | 1,66 a 2,08 L/ha           |                                                                                                                                                                                |   |                                     |
| <b>Grão-de-bico</b> | Mancha-castanha ( <i>Cercospora arachidicola</i> )              | 1,75 a 2,0 L/ha            | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 7 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.  | 4 | Terrestre: 300 a 500                |
| <b>Guaraná</b>      | Antracnose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )            | 300 mL/100L de água        | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 14 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura. | 5 | Terrestre: 800                      |
| <b>Inhame</b>       | Queima-das-folhas ( <i>Curvularia eragrostidis</i> )            | 300 mL/100L de água        | Iniciar as aplicações assim que aparecerem os primeiros sintomas da doença. Repetir a aplicação a cada 7 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.  | 5 | Terrestre: 800                      |
| <b>Jiló</b>         | Antracnose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )            | 277,77 mL/100 L de água    | Iniciar as aplicações do produto logo ao aparecimento dos primeiros sintomas das doenças e repetir as aplicações a cada 7 a 10 dias.                                           | 3 | Terrestre: 400 a 800                |
|                     | Pinta-preta ( <i>Alternaria solani</i> )                        |                            |                                                                                                                                                                                |   |                                     |
| <b>Lentilha</b>     | Mancha-castanha ( <i>Cercospora arachidicola</i> )              | 1,75 a 2,0 L/ha            | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 7 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.  | 4 | Terrestre: 300 a 500                |
| <b>Lichia</b>       | Antracnose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )            | 300 mL/100L de água        | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 14 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura. | 5 | Terrestre: 800                      |
| <b>Lúpulo</b>       | Mofo cinzento ( <i>Botrytis cinerea</i> )                       | 208,33 mL/100 L de água    | Iniciar as aplicações do produto no início da brotação e repetir as aplicações a cada 7 dias até o florescimento.                                                              | 3 | Terrestre: 800-1000                 |
|                     | Antracnose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )            |                            |                                                                                                                                                                                |   |                                     |
|                     | Mildio ( <i>Pseudoperonospora humuli</i> )                      |                            |                                                                                                                                                                                |   |                                     |
| <b>Macadâmia</b>    | Antracnose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )            | 300 mL/100L de água        | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 14 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura. | 5 | Terrestre: 800                      |
| <b>Maçã</b>         | Mancha-foliar-da-gala ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> ) | 200 mL/100 L de água       | Realizar as aplicações de forma preventiva no início da brotação e repetir com intervalo de 7-10 dias.                                                                         | 3 | Terrestre: 1000 L/ha                |
|                     | Sarna-da-macieira ( <i>Venturia inaequalis</i> )                | 170 mL/100 L de água       | Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura. Se forem necessárias mais aplicações, complementar o manejo com fungicidas de outros grupos químicos.                    |   |                                     |

|                           |                                                          |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------|
| <b>Mamão</b>              | Variola<br>( <i>Asperisporium caricae</i> )              | 300<br>mL/100L<br>de água                                        | Iniciar as aplicações logo aos primeiros sintomas da doença. Repetir a cada 14 dias. Utilizar volume de 800 litros/ha. Fazer no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5 | Terrestre:<br>800 L/ha                       |
| <b>Mandioca</b>           | Antracnose<br>( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )  | 300<br>mL/100L<br>de água<br>ou<br>2,4 L/ha                      | Iniciar as aplicações assim que aparecerem os primeiros sintomas da doença. Repetir a aplicação a cada 7 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5 | Terrestre:<br>800<br><br>Aérea:<br>20 a 40   |
| <b>Mandioquinha-salsa</b> | Queima-das-folhas ( <i>Alternaria dauci</i> )            | 300<br>mL/100L<br>de água                                        | Iniciar as aplicações assim que aparecerem os primeiros sintomas da doença. Repetir a aplicação a cada 7 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5 | Terrestre:<br>800                            |
| <b>Manga</b>              | Antracnose<br>( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )  | 300<br>mL/100L<br>de água<br>ou<br>2,4 L/ha                      | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 14 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5 | Terrestre:<br>800<br><br>Aérea:<br>20 a 40   |
| <b>Mangaba</b>            | Antracnose<br>( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )  | 208,33<br>mL/100 L<br>de água                                    | Iniciar as aplicações do produto no início da brotação e repetir as aplicações a cada 7 dias até o florescimento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3 | Terrestre:<br>800-1000                       |
| <b>Maracujá</b>           | Antracnose<br>( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )  | 300<br>mL/100L<br>de<br>água                                     | Iniciar as aplicações preventivamente. Repetir a cada 14 dias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5 | Terrestre:<br>800 L/ha                       |
| <b>Maxixe</b>             | Míldio<br>( <i>Pseudoperonos pora cubensis</i> )         | 300<br>mL/100L<br>de água                                        | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 7 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5 | Terrestre:<br>800                            |
| <b>Melancia</b>           | Míldio<br>( <i>Pseudoperonos pora cubensis</i> )         | 300<br>mL/100L<br>de água                                        | Iniciar as aplicações logo aos primeiros sintomas da doença. Repetir a cada 7 dias. Utilizar volume de 800 litros/ha. Fazer no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5 | Terrestre:<br>800 L/ha                       |
| <b>Melão</b>              | Antracnose<br>( <i>Colletotrichum orbiculare</i> )       | 277,77<br>mL/100 L<br>de<br>água<br>ou<br>1,11 a<br>2,49<br>L/ha | Iniciar as aplicações do produto logo no aparecimento dos primeiros sintomas das doenças e repetir as aplicações a cada 7 a 10 dias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4 | Terrestre:<br>400-900<br><br>Aérea:<br>20-40 |
|                           | Míldio<br>( <i>Pseudoperonos pora cubensis</i> )         |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                                              |
| <b>Milheto</b>            | Mancha-amarela<br>( <i>Drechslera tritici-repentis</i> ) | 1,5 a 2,0<br>L/ha                                                | Iniciar as aplicações de forma preventiva, repetindo em intervalos de 14 dias, sendo a primeira aplicação realizada quando a cultura apresentar de 6 a 8 folhas (V6 a V8), a segunda aplicação na emissão da folha bandeira (pré-ponderamento) e a terceira até 14 dias após a segunda aplicação. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura. Se forem necessárias mais aplicações, complementar o manejo com fungicidas de outros grupos químicos. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades tolerantes. Já as doses maiores, utilizar em 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. | 3 | Terrestre:<br>150<br><br>Aérea:<br>20 a 40   |
| <b>Milho</b>              | Mancha-de-Phaeosphaeria                                  | 1,5 a 2,0<br>L/ha                                                | Iniciar as aplicações de forma preventiva, repetindo em intervalos de 14 dias, sendo a primeira aplicação realizada quando a cultura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3 | Terrestre:<br>150 L/ha                       |

|                            |                                                                  |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------|
|                            | ( <i>Phaeosphaeria maydis</i> )                                  |                         | apresentar de 6 a 8 folhas (V6 a V8), a segunda aplicação na emissão da folha bandeira (pré pendoamento) e a terceira até 14 dias após a segunda aplicação.<br>Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura. Se forem necessárias mais aplicações, complementar o manejo com fungicidas de outros grupos químicos. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades tolerantes. Já as doses maiores, utilizar em 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. |   | Aérea: 30 a 40 L/ha  |
| <b>Nabo</b>                | Mancha-de-alternaria ( <i>Alternaria brassicae</i> )             | 300 mL/100L de água     | Iniciar as aplicações assim que aparecerem os primeiros sintomas da doença. Repetir a aplicação a cada 7 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5 | Terrestre: 800       |
| <b>Noz-pecã</b>            | Antracnose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )             | 300 mL/100L de água     | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 14 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5 | Terrestre: 800       |
| <b>Pepino</b>              | Míldio ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )                     | 300 mL/100L de água     | Iniciar as aplicações logo aos primeiros sintomas da doença. Repetir a cada 7 dias. Utilizar volume de 800 litros/ha. Fazer no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5 | Terrestre: 800 L/ha  |
| <b>Pimenta</b>             | Pinta-preta ( <i>Alternaria solani</i> )                         | 277,77 mL/100 L de água | Iniciar as aplicações do produto logo ao aparecimento dos primeiros sintomas das doenças e repetir as aplicações a cada 7 a 10 dias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3 | Terrestre: 400 a 800 |
|                            | Podridão-cinzenta ( <i>Botrytis cinerea</i> )                    |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                      |
|                            | Mancha-de-cercospora ( <i>Cercospora capsici</i> )               |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                      |
|                            | Antracnose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )             |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                      |
| <b>Pimentão</b>            | Podridão-de-ascochyta ( <i>Phoma exigua</i> var. <i>exigua</i> ) | 277,77 mL/100 L de água | Iniciar as aplicações do produto logo no aparecimento dos primeiros sintomas das doenças e repetir as aplicações a cada 7 a 10 dias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3 | Terrestre: 600-900   |
|                            | Mancha-de-stemphylium ( <i>Stemphylium solani</i> )              |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                      |
| <b>Pitaia</b>              | Antracnose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )             | 300 mL/100L de água     | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 14 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5 | Terrestre: 800       |
| <b>Plantas ornamentais</b> | Podridão-cinzenta-dos-botões ( <i>Botrytis cinerea</i> )         | 277,77 mL/100 L de água | Iniciar as aplicações do produto logo no aparecimento dos primeiros sintomas das doenças e repetir as aplicações a cada 7 a 10 dias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4 | Terrestre: 600-900   |

|              |                                                          |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------|
|              | <i>Peronospora sparsa</i> )                              |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                      |
| Quiabo       | Pinta-preta-grande<br>( <i>Alternaria solani</i> )       | 277,77 mL/100 L de água                     | Iniciar as aplicações do produto logo ao aparecimento dos primeiros sintomas das doenças e repetir as aplicações a cada 7 a 10 dias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3 | Terrestre: 400 a 800                                 |
|              | Mancha-de-ascochyta<br>( <i>Ascochyta abelmoschi</i> )   |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                      |
| Quiuí (Kiwi) | Antracnose<br>( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )  | 208,33 mL/100 L de água ou 1,66 a 2,08 L/ha | Iniciar as aplicações do produto no início da brotação e repetir as aplicações a cada 7 dias até o florescimento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3 | Terrestre: 800-1000 L/ha<br><br>Aérea: 20-40 L/ha    |
|              | Mofo cinzento<br>( <i>Botrytis cinerea</i> )             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                      |
| Rabanete     | Mancha-de-alternaria<br>( <i>Alternaria brassicae</i> )  | 300 mL/100L de água                         | Iniciar as aplicações assim que aparecerem os primeiros sintomas da doença. Repetir a aplicação a cada 7 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5 | Terrestre: 800                                       |
| Romã         | Antracnose<br>( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )  | 300 mL/100L de água                         | Iniciar as aplicações assim que os primeiros sintomas da doença aparecerem. Repetir a aplicação a cada 14 dias respeitando o número máximo de aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5 | Terrestre: 800                                       |
| Rosa         | Mancha-negra<br>( <i>Diplocarpon rosae</i> )             | 300 mL/100L de água                         | Iniciar as aplicações logo aos primeiros sintomas da doença. Repetir a cada 7 dias. Utilizar volume de 800 litros/ha.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - | Terrestre: 800 L/ha                                  |
| Soja         | Ferrugem-da-soja<br>( <i>Phakopsora pachyrhizi</i> )     | 1,4 a 1,8 L/ha                              | Aplicar ABSOLUTO FIX preventivamente, inserido em um programa de manejo, com fungicidas de diferentes modos de ação. O monitoramento da doença, a partir do início do estágio vegetativo, e sua identificação nos estádios iniciais são essenciais para a utilização eficiente do controle químico. O atraso na aplicação, após constatados os sintomas iniciais de ferrugem, pode acarretar redução de produtividade mesmo após o uso das 5 aplicações recomendadas. Intervalo de aplicação: 10 – 20 dias.                                                                                                                                                                                                                 | 5 | Terrestre: 100 a 200 L/ha<br><br>Aérea: 30 a 40 L/ha |
|              | Míldio<br>( <i>Peronospora manshurica</i> )              | 1,5 a 2,0 L/ha                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                      |
|              | Septoriose<br>( <i>Septoria glycines</i> )               |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                      |
| Sorgo        | Mancha-amarela<br>( <i>Drechslera tritici-repentis</i> ) | 1,5 a 2,0 L/ha                              | Iniciar as aplicações de forma preventiva, repetindo em intervalos de 14 dias, sendo a primeira aplicação realizada quando a cultura apresentar de 6 a 8 folhas (V6 a V8), a segunda aplicação na emissão da folha bandeira (pré-ponderamento) e a terceira até 14 dias após a segunda aplicação. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura. Se forem necessárias mais aplicações, complementar o manejo com fungicidas de outros grupos químicos. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades tolerantes. Já as doses maiores, utilizar em situações de maiores pressões da doença (utilização de variedades mais suscetíveis e/ou histórico da doença na | 3 | Terrestre: 150<br><br>Aérea: 20 a 40                 |

|           |                                                                     |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                                                                  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                     |                                                               | região), associado a condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do fungo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |                                                                  |
| Tomate    | Pinta-preta<br>( <i>Alternaria solani</i> )                         | 175 a 200<br>mL/100L<br>de água                               | Iniciar as aplicações logo na emergência da cultura. Repetir a cada 7 dias. Fazer no máximo 8 aplicações por ciclo da cultura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8 | Terrestre:<br>400 a 1000<br>L/ha                                 |
|           | Requeima<br>( <i>Phytophthora infestans</i> )                       |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                                                                  |
| Trigo     | Mancha-amarela<br>( <i>Drechslera tritici-repentis</i> )            | 1,0 a 2,0<br>L/ha                                             | Iniciar as aplicações preventivamente à doença, reaplicando se necessário em intervalos de até 20 dias, dependendo da evolução da doença. Realizar no máximo 3 aplicações. Se forem necessárias mais aplicações, complementar o manejo com fungicidas de outros grupos químicos. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades tolerantes. Já as doses maiores, utilizar em 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. | 3 | Terrestre:<br>100 a 200<br>L/ha<br><br>Aérea: 30 a<br>40 L/ha    |
| Triticale | Mancha-amarela<br>( <i>Drechslera tritici-repentis</i> )            | 1,0 a 2,0<br>L/ha                                             | Iniciar as aplicações preventivamente à doença, reaplicando se necessário em intervalos de até 20 dias, dependendo da evolução da doença. Realizar no máximo 3 aplicações. Se forem necessárias mais aplicações, complementar o manejo com fungicidas de outros grupos químicos. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades tolerantes. Já as doses maiores, utilizar em 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. | 3 | Terrestre:<br>100 a 200<br>L/ha<br><br>Aérea:<br>20 a 40<br>L/ha |
| Uva       | Mofo-cinza<br>( <i>Botrytis cinerea</i> )                           | 208,33<br>mL/100 L<br>de água<br>ou<br>1,66 a<br>2,08<br>L/ha | Iniciar as aplicações do produto no início da brotação e repetir as aplicações a cada 7 dias podendo ser até o florescimento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 | Terrestre:<br>800-1000<br><br>Aérea:<br>20-40                    |
|           | Podridão-da-uva-madura<br>( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> ) |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                                                                  |
|           | Antracnose<br>( <i>Elsinoe ampelina</i> )                           |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                                                                  |
|           | Mildio<br>( <i>Plasmopara viticola</i> )                            |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                                                                  |

p.c.: produto comercial

#### MODO E EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

Aplicar ABSOLUTO FIX nas dosagens recomendadas, diluído em água, conforme tipo de aplicação. Este produto pode ser aplicado por via terrestre, através de equipamentos pulverizadores costais (manuais ou motorizados) e tratorizados ou autopropelidos e por via aérea, conforme recomendação para cada cultura. Utilize sempre tecnologias de aplicação que ofereçam boa cobertura do alvo desejado e que tenham potencial para evitar a deriva.

**As recomendações para os equipamentos de aplicação poderão ser alteradas à critério do Engenheiro Agrônomo responsável, respeitando sempre a legislação vigente na região da**

**aplicação, a especificação do fabricante do equipamento e tecnologia de aplicação empregada.**

#### **- PREPARO DA CALDA:**

Agitar a embalagem do **ABSOLUTO FIX** antes de preparar a calda a ser aplicada. Também manter a calda sob agitação constante durante a pulverização.

O responsável pela preparação da calda deve usar equipamento de proteção individual (EPI) indicado para esse fim. Colocar água limpa no tanque do pulverizador (pelo menos  $\frac{3}{4}$  de sua capacidade) ou de tal forma que atinja a altura do agitador (ou retorno) e, com a agitação acionada, adicionar a quantidade recomendada do produto. Também manter a calda sob agitação constante durante a pulverização. A aplicação deve ser realizada no mesmo dia da preparação da calda.

Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo e respeitar as orientações quanto ao gerenciamento de deriva.

#### **# Aplicação VIA TERRESTRE:**

A boa eficiência de aplicação, entre outros fatores, destaca um conjunto de características e ações que devem ser rigorosamente observadas, tais como:

**Classe de gotas:** a escolha da classe de gotas depende do tipo de cultura, alvo e tipo de equipamento utilizado na aplicação. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto.

**Ponta de pulverização:** a seleção da ponta de pulverização (ou outro tipo de elemento gerador de gotas) deverá ser realizada conforme a classe de gota recomendada, assim como os parâmetros operacionais (velocidade, largura de faixa e outros). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva.

**Ajuste de barra:** ajuste a barra de forma a obter distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas. Todas as pontas da barra deverão ser mantidas à mesma altura em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição. Regule a altura para a menor possível a fim de obter uma cobertura uniforme e reduzir a exposição das gotas à evaporação e ao vento.

**Faixa de deposição:** utilize distância entre pontas na barra de aplicação de forma a permitir maior uniformidade de distribuição de gotas, sem áreas com falhas ou sobreposição.

**Pressão:** selecionar a pressão de trabalho do equipamento em função do volume de calda e da classe de gotas.

#### **# Aplicação VIA AÉREA:**

**A aplicação via aérea é indicada para a cultura: Algodão, Aveia, Azeitona, Banana, Batata-doce, Caju, Caqui, Carambola, Centeio, Cevada, Figo, Goiaba, Mandioca, Manga, Melão, Milheto, Milho, Quiuí, Soja, Sorgo, Trigo, Triticale e Uva.**

Realize a aplicação via aérea com técnicas de redução de deriva (TRD) e utilização do conceito de boas práticas agrícolas, evitando sempre excessos de pressão e altura na aplicação. Siga as disposições constantes na legislação municipal, estadual e federal concernentes às atividades aeroagrícolas e sempre consulte o Engenheiro Agrônomo responsável.

Utilizar somente aeronaves devidamente regulamentadas para tal finalidade e providas de barras apropriadas. Regular o equipamento visando assegurar distribuição uniforme da calda, boa cobertura do alvo desejado. Evitar a falha ou sobreposições entre as faixas de aplicação.

**Classe de gotas:** a escolha da classe de gotas depende do tipo de cultura, alvo e tipo de equipamento utilizado na aplicação. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores

mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto.

**Ponta de pulverização:** a seleção da ponta de pulverização (ou outro tipo de elemento gerador de gotas) deverá ser realizada conforme a classe de gota recomendada, assim como os parâmetros operacionais (velocidade, largura de faixa e outros). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva.

**Ajuste de barra:** ajuste a barra de forma a obter distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas.

**Altura do voo:** de 3 a 4 metros em relação do topo das plantas ou do alvo de deposição, garantindo sempre a devida segurança ao voo e a eficiência da aplicação.

**Faixa de deposição:** a faixa de deposição efetiva é uma característica específica para cada tipo ou modelo de avião e representa um fator de grande influência nos resultados da aplicação. Observe uma largura das faixas de deposição efetiva de acordo com a aeronave, de modo a proporcionar uma boa cobertura.

Volume de calda: 20 a 40L/ha ou conforme recomendação do tipo de aeronave utilizada.

#### **Condições Climáticas:**

Para quaisquer tecnologias de aplicação, devem-se observar as condições climáticas ideais para aplicação, tais como indicado abaixo. Os valores apresentados devem ser sempre as médias durante a aplicação, e não valores instantâneos:

- Temperatura ambiente abaixo de 30°C.
- Umidade relativa do ar acima de 50%.
- Velocidade média do vento entre 3 e 10 km/h.

#### **Lavagem do equipamento de aplicação:**

Imediatamente após a aplicação do produto, proceda a limpeza de todo equipamento utilizado.

Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza e utilize os equipamentos de proteção individual recomendados para aplicação do produto, conforme consta no item “Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana”.

Não limpe equipamentos próximo à nascente, fontes de água ou plantas úteis.

Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Municipal, Estadual e Federal vigente na região da aplicação.

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

|                      |                                |                          |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Abacate: 7 dias      | Chuchu: 7 dias                 | Mangaba: 7 dias          |
| Abacaxi: 7 dias      | Cupuaçu: 7 dias                | Melão: 7 dias            |
| Abóbora: 7 dias      | Ervilha: 14 dias               | Milheto: 42 dias         |
| Abobrinha: 7 dias    | Feijão: 14 dias                | Milho: 42 dias           |
| Algodão: 30 dias     | Feijões <sup>2</sup> : 14 dias | Nabo: 7 dias             |
| Amendoim: 14 dias    | Figo: 7 dias                   | Noz-pecã: 7 dias         |
| Anonáceas: 7 dias    | Gengibre: 7 dias               | Pepino: 7 dias           |
| Aveia: 30 dias       | Goiaba: 7 dias                 | Pimenta: 7 dias          |
| Azeitona: 7 dias     | Grão-de-bico: 14 dias          | Pimentão: 7 dias         |
| Banana: 1 dia        | Guaraná: 7 dias                | Pitaia: 7 dias           |
| Batata: 7 dias       | Inhame: 7 dias                 | Plantas ornamentais: UNA |
| Batata-doce: 7 dias  | Maracujá: 7 dias               | Quiabo: 7 dias           |
| Batata-yacon: 7 dias | Maxixe: 7 dias                 | Quiuí: 7 dias            |

|                   |                            |                    |
|-------------------|----------------------------|--------------------|
| Berinjela: 7 dias | Melancia: 7 dias           | Rabanete: 7 dias   |
| Beterraba: 7 dias | Jiló: 7 dias               | Romã: 7 dias       |
| Cacau: 7 dias     | Lentilha: 14 dias          | Rosa: UNA          |
| Caju: 7 dias      | Lichia: 7 dias             | Soja: 7 dias       |
| Caqui: 7 dias     | Lúpulo: 7 dias             | Sorgo: 42 dias     |
| Cará: 7 dias      | Macadâmia: 7 dias          | Tomate: 7 dias     |
| Carambola: 7 dias | Maçã: 14 dias              | Trigo: 30 dias     |
| Cebola: 7 dias    | Mamão: 7 dias              | Triticale: 30 dias |
| Cenoura: 7 dias   | Mandioca: 7 dias           | Uva: 7 dias        |
| Centeio: 30 dias  | Mandioquinha-salsa: 7 dias |                    |
| Cevada: 30 dias   | Manga: 7 dias              |                    |

UNA = Uso Não Alimentar

<sup>2</sup> Todas as espécies de feijões *Vigna spp*, *Cajanus spp* e *Phaseolos spp*.

#### **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 deste período, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

Fitotoxicidade para as culturas indicadas: o produto não é fitotóxico para a cultura indicada na dose e condições recomendadas. Não aplicar em mistura com óleo mineral e/ou vegetal, pois poderá causar fitotoxicidade.

Na cultura da soja, havendo necessidade de aplicar em mistura com óleos minerais ou vegetais, não utilizar doses altas desses óleos, principalmente em baixos volumes de calda. Caso aplicado nessa situação, e dependendo das condições climáticas e da sensibilidade do cultivar, podem aparecer pequenas pontuações brancas nas folhas da cultura – essas lesões, todavia, não afetam a produtividade.

#### **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 TRIPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:**

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

## RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA À FUNGICIDAS:

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

O produto fungicida **ABSOLUTO FIX** é composto por Clorotalonil, que apresenta mecanismo de ação de Atividade de contato multissítio, pertencente ao Grupo M5, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

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 do Grupo M5 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.sbfitepatologia.org.br](http://www.sbfitepatologia.org.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))

## INFORMAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA A FUNGICIDAS PARA A FERRUGEM-DA-SOJA

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.

O produto fungicida **ABSOLUTO FIX** é composto por Clorotalonil, que apresenta mecanismo de ação de Atividade de contato multissítio, pertencente ao Grupo M5, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

Como prática para retardar a queda de eficácia dos fungicidas ao fungo causador da ferrugem-da-soja, seguem algumas recomendações:

- Aplicação alternada de fungicidas formulados em mistura rotacionando os mecanismos de ação do Grupo M5 sempre que possível; Se o produto tiver apenas um mecanismo de ação, nunca utilizá-lo isoladamente;
- Respeitar o vazio sanitário e eliminar plantas de soja voluntária;
- Semear cultivares de soja precoce, concentrando a semeadura no início da época recomendada para cada região (adotar estratégia de escape);
- Jamais cultivar a soja safrinha (segunda época);
- Utilizar cultivares com gene de resistência incorporado, quando disponíveis;
- Semear a soja com a densidade de plantas que permita bom arejamento foliar, o que permitirá maior penetração e melhor cobertura do fungicida;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, uso de sementes saudáveis, adubação equilibrada, manejo da irrigação do sistema, outros controles culturais etc.

- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis do agente causador de doenças a ser controlado;
- Utilizar o fungicida somente na época, na dose e nos intervalos de aplicação recomendados;
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de fungicidas;
- Realizar o monitoramento da doença na cultura;
- Adotar estratégia de aplicação preventiva;
- Respeitar intervalo máximo de 14 dias de intervalos entre aplicações;
- Realizar, no máximo, o número de aplicações do produto conforme descrito em bula;
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e / ou informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: [www.sbfitepatologia.org.br](http://www.sbfitepatologia.org.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)).

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

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

##### **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 com 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 animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

##### **PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize Equipamentos de Proteção Individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas

de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.

- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela 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 em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize Equipamentos de Proteção Individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

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

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPI's) recomendados para 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, utilize luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e 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's) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, botas, macacão hidrorrepelente, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



#### PERIGO

- Nocivo se ingerido
- Fatal se inalado
- Pode ser nocivo em contato com a pele

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

**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 impermeáveis, por exemplo.

#### = INTOXICAÇÕES POR ABSOLUTO FIX = (CLOROTALONIL)

#### INFORMAÇÕES MÉDICAS

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grupo Químico</b>                | Isoftalonitrila                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Classe toxicológica</b>          | <b>CATEGORIA 2 - PRODUTO ALTAMENTE TÓXICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Potenciais vias de exposição</b> | Oral, ocular, dérmica e inalatória.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Toxicocinética</b>               | Em estudos com ratos, foram administradas doses orais de clorotalonil acima de 50 mg/kg. Aproximadamente 30% da dose foi absorvida após 48h. O clorotalonil foi distribuído no sangue e tecidos em 2 horas. As concentrações mais elevadas foram encontradas no rim, seguido pelo fígado e sangue. A maior parte da excreção ocorreu pelas fezes. A excreção biliar foi rápida, sendo o pico atingido 2 h após uma dose oral de 5 mg/kg, e essa excreção foi saturada em doses de 50 mg/kg ou mais. A excreção urinária em ratos contabilizou de 5-10% da dose. A eliminação fecal é a principal via em cachorros e macacos, e a excreção urinária é menor do que em ratos. Quando o clorotalonil foi aplicado na pele de ratos, aproximadamente 28% da dose foi absorvida em 120 h. Em torno de 18% da dose foi encontrada nas fezes e 6% na urina em 120 h. |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Toxicodinâmica</b>             | <p>O mecanismo de toxicidade em humanos não é conhecido.</p> <p>Em animais, o clorotalonil causou supressão da produção de <math>O_2^-</math>; os conjugados de glutatona do clorotalonil parecem causar efeitos nos rins de roedores devido a formação de conjugado ditióis e trióis.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sintomas e sinais clínicos</b> | <p><b>Exposição Aguda:</b> Nas formulações, o clorotalonil pode estar dissolvido em solventes orgânicos. Se for ingerido um produto contendo solvente, as considerações toxicológicas primárias devem ser tanto em relação ao solvente quanto em relação ao pronunciado potencial irritante do clorotalonil. Concentrações de 0,1% ou mais de solventes orgânicos causam irritações dérmicas moderadas, podem causar irritações oculares e no trato gastrointestinal. Tem sido relatada asma ocupacional após exposição inalatória ao clorotalonil. Há relatos de concentrações de clorotalonil de 0,01% que causaram reações anafiláticas. Pode ocorrer pneumonia por aspiração devido aos solventes presentes nas formulações de fungicidas.</p> <p><b>Exposição Ocular:</b> Extremamente irritante aos olhos. Produz opacidade irreversível da córnea em animais.</p> <p><b>Exposição Dermatológica:</b> O clorotalonil, quando não diluído, é altamente irritante para a pele. Pode ocorrer dermatite de contato após exposição a concentrações acima de 0,01% ou 0,001% em acetona. Reações alérgicas e de fotossensibilidade também são possíveis. Pode ocorrer dermatite na ausência de contato direto com a pele, devido à alta volatilidade.</p> <p><b>Trato Respiratório:</b> O clorotalonil pode causar irritação do trato respiratório.</p> <p><b>Trato Gastrointestinal:</b> Pode ocorrer êmese espontânea.</p> <p><b>Efeitos Imunológicos:</b> Podem ocorrer reações anafiláticas e reação de hipersensibilidade retardada</p> |
| <b>Diagnóstico</b>                | <p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Tratamento</b>                 | <p><b>Antídoto:</b> Não há antídoto específico conhecido para a substância.</p> <p><b>Exposição Oral:</b></p> <p>No caso de ingestão de quantidades significativas, administre carvão ativado em água. Não induza o vômito. Trate sintomaticamente prestando atenção, quando necessário, a sintomas respiratórios e dérmicos. Em caso de ingestão de grandes quantidades, a lavagem gástrica pode ser indicada.</p> <p>A) A êmese não é indicada devido às propriedades irritantes e ausência de efeitos sistêmicos do clorotalonil diluído. O risco de aspiração do solvente presente na formulação também torna a êmese induzida potencialmente perigosa.</p> <p>B) O clorotalonil não diluído é fortemente irritante. Contudo, não foram descritos efeitos corrosivos. Os pacientes devem ser examinados quanto a sinais de danos teciduais ou nas membranas mucosas. Exceto em circunstâncias raras, esofagoscopia, esteroides e antibióticos não costumam ser necessários.</p> <p><b>Exposição Inalatória</b></p> <p>A) Inalação: Remova o paciente para um local arejado. Monitore alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie para irritação do trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação conforme necessário. Trate o broncoespasmo com agonista beta 2 via Inalatória ou corticosteroides via parenteral.</p> <p><b>Exposição Ocular</b></p>                                                                                                       |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>A) Descontaminação: Irrigue os olhos expostos com quantidade copiosa de água corrente por pelo menos 15 minutos. Se a irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><b>Exposição Dérmica</b></p> <p>Remova imediatamente a vítima das proximidades da fonte de contaminação.</p> <p>1) Descontaminação: Remova as roupas contaminadas e lave as áreas expostas com água e sabão.</p> <p>2) Dermatite irritante retardada pode ocorrer 48 a 72 horas após ter cessado a exposição.</p> <p>3) Anti-histamínicos ou esteroides tópicos podem ser úteis no tratamento da dermatite alérgica por contato.</p> <p><b>Cuidado para os prestadores de primeiros socorros:</b> 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.</p> <p>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> |
| <b>Contra-indicações</b>               | A indução do vômito é contra-indicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Efeitos das interações químicas</b> | Não são conhecidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ATENÇÃO</b>                         | <p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b>.</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informações e Assistência Toxicológica (RENACIAT) - ANVISA/MS</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                        | <p>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).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                        | <p><b>Telefone de Emergência da empresa:</b> 0800 774 4272</p> <p><b>Endereço Eletrônico da Empresa:</b> <a href="http://www.ihara.com.br">www.ihara.com.br</a></p> <p><b>Centro de Envenenamento do Paraná:</b> 0800-410148</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

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

Vide itens “Toxicocinética” e “Toxicodinâmica”

## EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

### EFEITOS AGUDOS DO PRODUTO FORMULADO:

DL<sub>50</sub> oral em ratos: > 300 mg/kg

DL<sub>50</sub> cutânea em ratos: > 2000 mg/kg

CL<sub>50</sub> inalatória em ratos: 0,294 mg/L

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: não apresentou sinais clínicos de irritação cutânea

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: o produto produziu irite, hiperemia na conjuntiva, secreção e quemose nos olhos. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal na leitura em 72 horas após o tratamento.

Sensibilização: não sensibilizante

Sensibilização respiratória em ratos: dado não disponível

Mutagenicidade: produto não mutagênico

### EFEITOS CRÔNICOS DOS INGREDIENTES ATIVOS:

Efeitos crônicos: Excessiva e repetida exposição dermal pode causar uma constante irritação ou pode aumentar a possibilidade de uma reação alérgica. Após exposição a longo prazo, ratos e cães apresentaram nefrotoxicidade.

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| <b>DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:</b> |
|-----------------------------------------------------|

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

- Este produto é:
  - ( ) Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
  - (X) MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II)**
  - ( ) Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
  - ( ) Pouco perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (microcrustáceos, peixes).

- Não execute a 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 **IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS.**
- Telefone da empresa 0800-770-1760.
- 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 CO2, 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 tríple 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.