

Logomarca do produto

## TECTO® SC

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 08396

### COMPOSIÇÃO:

2-(thiazol-4-yl)benzimidazole (TIABENDAZOL) .....**485 g/L (48,5 % m/v)**

**Outros Ingredientes:**.....**680 g/L (68,0 % m/v)**

GRUPO	<b>B1</b>	FUNGICIDA
-------	-----------	-----------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** FUNGICIDA SISTÊMICO

**GRUPO QUÍMICO:** BENZIMIDAZOL

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** SUSPENSÃO CONCENTRADA (SC)

### TITULAR DO REGISTRO:

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

**(\*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO**

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

**TECTO TÉCNICO – Registro MAPA Nº 02418200:**

**Merck & Co., Inc.** - 126 East Lincoln Avenue - Rahway, New Jersey 07065 – USA.

**THIABENDAZOLE TÉCNICO – Registro MAPA Nº 09001:**

**Hikal Limited** - Plot No. T-21. MIDC Industrial Area, Taloja, Maharashtra – Índia.

**Jiangsu Noon Crop Science Co., Ltd.** - North of Xujia Fast Track, Xuzhou Industrial Park, Jiangsu, China

### FORMULADOR:

**Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.** – Rodovia Professor Zeferino Vaz - SP 332, s/nº, km 127,5 – Bairro Santa Terezinha – CEP: 13148-915 – Paulínia/SP – Brasil - CNPJ: 60.744.463/0010-80 – Fone: (19) 3874-5800 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453.

**Bayer S.A.** - Estrada Boa Esperança, 650, Belford Roxo/RJ - Brasil - CNPJ/MF: 18.459.628/0033-00 - Empresa registrada na INEA LO nº IN023132.

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

**Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.** - Av. Roberto Simonsen, 1459, Recanto dos Pássaros, CEP: 13140-000 – Paulínia/SP - Brasil - CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Cadastro SAA/CDA/SP sob nº 477.

**Phyteurop** - Z.I. Grande Champagne, 49260, Montreuil Bellay, França.

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

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 E  
CONSERVE-OS EM SEU PODER.  
É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-  
SE.  
É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

**Indústria Brasileira** (Dispor este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto Nº 7.212, de 15 de junho de 2010)

**AGITE ANTES DE USAR**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5: PRODUTO IMPROVÁVEL DE  
CAUSAR DANO AGUDO  
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE II –  
PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE.**



Cor da faixa: FAIXA AZUL – PMS Blue 293 C

**INSTRUÇÕES DE USO:**

Fungicida sistêmico para tratamento industrial de propágulos vegetativos de cana-de-açúcar, tratamento de frutos de abacate, abacaxi, açaí, anonáceas, banana, berinjela, cacau, citros, coco, cupuaçu, dendê, ervilha, feijão-vagem, guaraná, jiló, kiwi, lichia, macadâmia, maracujá, melão, noz-pecã, pimenta, pimentão, pupunha, quiabo, e romã; tratamento de sementes de acelga, alface, cebola, cenoura, chicória, espinafre, melancia, melão, rúcula e tomate; tratamento pós colheita de abacate, banana, citros, mamão, manga e melão, tratamento no início do florescimento de Crisântemo, Plantas Ornamentais e Rosa.

CULTURAS	DOENÇAS		DOSE DE PRODUTO COMERCIAL	VOLUME DE CALDA	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	NÚMERO, INÍCIO, ÉPOCA e INTERVALO DE APLICAÇÃO.
	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO				
<b>Abacate</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	100 mL/100 L de água	500 – 1000 L/ha	4	Abacate (campo): para o controle das infecções de antracnose que ocorrem no campo, iniciar as aplicações de <b>Tecto SC</b> a partir do início da frutificação, em toda a parte aérea; reaplicar a cada 15 dias
<b>Abacate Pós-colheita</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	400 mL/100 L de água	-	1	Abacate (pós-colheita): para o controle das infecções latentes nos frutos, após a sua colheita, imergi-los em uma calda fungicida contendo <b>Tecto SC</b> , por um período de 1 minuto.
<b>Abacaxi</b>	Gomose	<i>Fusarium subglutinans</i>	750 mL/ha	100 – 200 L/ha	4	Para o controle da Gomose do abacaxi, recomenda-se o uso de <b>Tecto SC</b> de forma preventiva, em jato dirigido à inflorescência, iniciando-se as aplicações durante o florescimento, ou seja, a partir da fase de avermelhamento e estendendo-se até o fechamento das últimas flores, mediante aplicações quinzenais.
<b>Açaí</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	100 mL/100 L de água	200 – 400 L/ha	4	Iniciar as aplicações preventivamente ou no máximo no aparecimento dos primeiros sintomas da doença; reaplicar a cada 14 dias.

<b>Acelga</b> Tratamento de sementes	Fusariose, Murcha-de-fusário	<i>Fusarium oxysporum</i>	0,0025 a 0,0049 mL/1000 sementes ou 0,15 a 0,29 ml/kg de sementes**	1,0 (mL/1000 sementes) ou 59,89 ml/Kg	1	1 aplicação na forma de tratamento de sementes.
<b>Alface</b> Tratamento de sementes	Fusariose, Murcha-de-fusário	<i>Fusarium oxysporum</i>	0,0025 a 0,0049 mL/1000 sementes ou 2,08 a 4,08 ml/Kg de sementes**	1 mL/1000 sementes) ou 833 ml/kg	1	1 aplicação na forma de tratamento de sementes.
<b>Anonáceas</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	100 - 200 mL/100 de água	200 – 400 L/ha	4	Iniciar as aplicações preventivamente ou no máximo no aparecimento dos primeiros sintomas da doença, no início da formação dos frutos; reaplicar a cada 7-10 dias. Utilizar a maior dose sob maior pressão da doença.
<b>Banana</b> Pós-colheita	Podridão-da-coroa Podridão-da-coroa Fusariose	<i>Ceratocystis paradoxa</i> <i>Colletotrichum musae</i> <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i>	41 – 92 mL/100 L de água	--	1	Banana (pós-colheita): tratar os frutos e o engaço logo após a colheita, por imersão. <b>Imersão:</b> utilizar equipamento que possibilite a imersão completa dos frutos e do engaço. Imergir os frutos e o engaço em uma calda fúngica contendo TECTO SC por um período de 1 minuto. <b>OBS.</b> Antes da imersão dos frutos e engaço na calda com o fungicida, fazer uma pré-lavagem em outro tanque com solução de Sulfato de Alumínio 0,5% em água, para coagulação do látex.
<b>Berinjela</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	200 mL/100 L de água	200 – 400 L/ha	4	Iniciar as aplicações preventivamente ou no máximo no aparecimento dos primeiros sintomas da doença, a partir do início da formação dos frutos; reaplicar a cada 7 dias, caso as condições climáticas estejam favoráveis ao desenvolvimento da doença.

<b>Cacau</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	100 – 200 mL/100 L de água	200 – 400 L/ha	4	Iniciar as aplicações preventivamente ou no máximo no aparecimento dos primeiros sintomas da doença, no início da formação dos frutos; reaplicar a cada 7-10 dias. Utilizar a maior dose sob maior pressão da doença.
<b>Cana-de-açúcar</b>	Podridão de fusarium	<i>Fusarium moniliforme</i>	130 a 194* mL/ha	--	1	<b>Tecto SC</b> deve ser usado uma única vez na forma de tratamento de propágulos vegetativos (mudas), pelo fornecedor do produto, antes do plantio.
<b>Cebola Tratamento de sementes</b>	Fusariose, Murcha-de-fusário	<i>Fusarium oxysporum</i>	0,00620 a 0,01240 mL/1000 sementes ou 2,07 a 4,13 ml/Kg de sementes**	0,5 (mL/1000 sementes) ou 167 ml/kg	1	1 aplicação na forma de tratamento de sementes.
<b>Cenoura Tratamento de sementes</b>	Fusariose, Murcha-de-fusário	<i>Fusarium oxysporum</i>	0,0041 a 0,0082 mL/1000 sementes ou 2,05 a 4,10 ml/Kg de sementes**	0,5 (mL/1000 sementes) ou 250 ml/kg	1	1 aplicação na forma de tratamento de sementes.
<b>Chicória Tratamento de sementes</b>	Fusariose, Murcha-de-fusário	<i>Fusarium oxysporum</i>	0,0025 a 0,0049 mL/1000 sementes ou 2,5 a 4,9 ml/kg de sementes**	1,0 (mL/1000 sementes) ou 1000 ml/kg	1	1 aplicação na forma de tratamento de sementes.
<b>Citros Pós- colheita</b>	Melanose ou podridão-peduncular Bolor-verde Bolor-azul	<i>Diaporthe citri</i> <i>Penicillium digitatum</i> <i>Penicillium italicum</i>	1030 mL/100 L de água	--	1	Citros (pós-colheita): tratar os frutos logo após a colheita, por imersão. <b>Imersão:</b> utilizar equipamento que possibilite a imersão completa dos frutos. Imergir os frutos em uma calda fúngica contendo <b>TECTO SC</b> por um período de 1 minuto.
<b>Coco</b>	Queima-das-folhas	<i>Lasiodiplodia theobromae</i>	100 mL/100 L de água	200 – 400 (L/ha)	4	Iniciar as aplicações logo ao aparecimento dos primeiros sintomas; reaplicar a cada 14 dias.
<b>Crisântemo***</b>	Murcha-de-fusarium	<i>Fusarium oxysporum</i>	41 a 92 mL/100L	600 – 1000 L/ha	4	Pulverizar no início do florescimento em intervalos de 10-15 dias.

<b>Cupuaçu</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	100 – 200 mL/100 L de água	200 – 400 L/ha	4	Iniciar as aplicações preventivamente ou no máximo no aparecimento dos primeiros sintomas da doença, no início da formação dos frutos; reaplicar a cada 7-10 dias. Utilizar a maior dose sob maior pressão da doença.
<b>Dendê</b>	Queima-das-folhas	<i>Lasiodiplodia theobromae</i>	100 mL/100 L de água	200 – 400 L/ha	4	Iniciar as aplicações preventivamente ou no máximo no aparecimento dos primeiros sintomas da doença, reaplicar a cada 14 dias.
<b>Ervilha</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum pisi</i>	100 mL/100 L de água	100 – 200 (L/ha)	4	Iniciar as aplicações logo ao aparecimento dos primeiros sintomas; reaplicar a cada 10 dias.
<b>Espinafre Tratamento de sementes</b>	Fusariose, Murcha-de-fusário	<i>Fusarium oxysporum</i>	0,0025 a 0,0049 mL/1000 sementes ou 0,25 a 0,49 ml/kg de sementes**	1,0 (mL/1000 sementes) ou 100 ml/kg	1	1 aplicação na forma de tratamento de sementes.
<b>Feijão-vagem</b>	Ferrugem	<i>Uromyces appendiculatus</i>	200 mL/100 L de água	200 – 800 L/ha	4	Iniciar as aplicações logo ao aparecimento dos primeiros sintomas; reaplicar a cada 10-15 dias.
<b>Guaraná</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	100-200 mL/100 L de água	200 – 400 L/ha	4	Iniciar as aplicações preventivamente ou no máximo no aparecimento dos primeiros sintomas da doença, no início da formação dos frutos; reaplicar a cada 7-10 dias. Utilizar a maior dose sob maior pressão da doença.
<b>Jiló</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	200 mL/100 L de água	200 – 400 L/ha	4	Iniciar as aplicações preventivamente ou no máximo no aparecimento dos primeiros sintomas da doença, a partir do início da formação dos frutos; reaplicar a cada 7 dias, caso as condições climáticas estejam favoráveis ao desenvolvimento da doença.
<b>Kiwi</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	100-200 mL/100 L de água	200 – 400 L/ha	4	Iniciar as aplicações preventivamente ou no máximo no aparecimento dos primeiros sintomas da doença, a partir do início da formação dos frutos; reaplicar a cada 7-10 dias. Utilizar a maior dose sob maior pressão da doença.

<b>Lichia</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	100-200 mL/100 L de água	200 – 400 L/ha	4	Iniciar as aplicações preventivamente ou no máximo no aparecimento dos primeiros sintomas da doença, no início da formação dos frutos; reaplicar a cada 7-10 dias. Utilizar a maior dose sob maior pressão da doença.
<b>Macadâmia</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	100-200 mL/100 L de água	200 – 400 L/ha	4	Iniciar as aplicações preventivamente ou no máximo no aparecimento dos primeiros sintomas da doença, no início da formação dos frutos; reaplicar a cada 7-10 dias. Utilizar a maior dose sob maior pressão da doença.
<b>Mamão</b>	Antracnose Variola	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i> <i>Asperiosporium caricae</i>	100-200 mL/100 L de água	200 – 400 L/ha	4	Mamão (campo): iniciar as aplicações no início da formação dos frutos; reaplicar a cada 7-10 dias. Utilizar a maior dose sob maior pressão da doença.
<b>Mamão Pós-colheita</b>	Podridão-de-pós-colheita Mancha-de-alternaria Podridão-mole Podridão-de-pós-colheita	<i>Colletotrichum gloeosporioide</i> <i>Alternaria alternata</i> <i>Lasiodiplodia theobromae</i> <i>Fusarium spp.</i>	400 mL/100 L de água	--	1	Mamão (pós-colheita): para o controle das infecções latentes nos frutos, após a sua colheita, imergi-los em uma calda fungicida contendo <b>Tecto SC</b> , por um período de 1 minuto.
<b>Manga</b>	Oídio	<i>Oidium mangiferae</i>	200 mL/100 L de água	500 – 1000 (L/ha)	4	Manga (campo): para o controle do oídio e da antracnose, deve-se iniciar as aplicações logo após o intumescimento das gemas florais ou antes da abertura das flores, reaplicando-se a cada 15 dias, prosseguindo-se até que os frutinhas estejam formados. Utilizar a maior dose durante as primeiras aplicações, visando o controle do oídio e, em seguida, continuar com a menor dose, visando o controle da antracnose.
	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	100 mL/100 L de água			

<b>Manga Pós-colheita</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	400 mL/100 L de água	--	1	Manga (pós-colheita): para o controle das infecções latentes nos frutos, após a sua colheita, imergi-los em uma calda fungicida contendo <b>Tecto SC</b> , por um período de 1 minuto.
<b>Maracujá</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	100 mL/100 L de água	200 – 800 L/ha	4	Iniciar as aplicações logo ao aparecimento dos primeiros sintomas, reaplicando-se a cada 15 dias, caso as condições climáticas estejam favoráveis ao desenvolvimento da doença.
<b>Melancia Tratamento de sementes</b>	Podridão-de-micosferela, Cancro-gomoso, Podridão-negra, Podridão-gomosa e Cancro-da-haste	<i>Didymella bryoniae</i>	0,02065 mL/1000 sementes ou 0,52 ml/Kg de sementes**	4,9 (mL/1000 sementes) ou 122,5 ml/kg	1	1 aplicação na forma de tratamento de sementes.
<b>Melancia</b>	Crestamento-gomoso-do-caule	<i>Didymella bryoniae</i>	200 mL/100 L de água	200 – 400 L/ha	4	Iniciar as aplicações logo ao aparecimento dos primeiros sintomas, reaplicar a cada 15 dias, caso as condições climáticas estejam favoráveis ao desenvolvimento da doença.
<b>Melão</b>	Crestamento-gomoso-do-caule ou Podridão-amarga	<i>Didymella bryoniae</i>	200 mL/100 L de água	200 – 400 (L/ha)	4	Melão (campo): iniciar as aplicações logo ao aparecimento dos primeiros sintomas, reaplicando-se a cada 15 dias, caso as condições climáticas estejam favoráveis ao desenvolvimento da doença.
<b>Melão Pós-colheita</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum orbiculare</i>	400 mL/100 L de água	--	1	Melão (pós-colheita): para o controle das infecções latentes nos frutos, após a sua colheita, imergi-los em uma calda fungicida contendo Tecto SC, por um período de 1 minuto.
<b>Melão Tratamento de sementes</b>	Podridão-de-micosferela, Cancro-gomoso, Podridão-negra, Podridão-gomosa e Cancro-da-haste	<i>Didymella bryoniae</i>	0,02065 mL/1000 sementes ou 0,52 ml/Kg de sementes**	4,9 (mL/1000 sementes) ou 122,5 ml/kg	1	1 aplicação na forma de tratamento de sementes.



<b>Noz-pecã</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	100 mL/100 L de água	200 – 400 L/ha	4	Iniciar as aplicações preventivamente ou no máximo no aparecimento dos primeiros sintomas da doença; reaplicar a cada 14 dias.
<b>Pimenta</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	200 mL/100 L de água	200 – 400 L/há	4	Iniciar as aplicações preventivamente ou no máximo no aparecimento dos primeiros sintomas da doença, a partir do início da formação dos frutos; reaplicar a cada 7 dias, caso as condições climáticas estejam favoráveis ao desenvolvimento da doença.
<b>Pimentão</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	200 mL/100 L de água	200 – 400 L/ha	4	Iniciar as aplicações a partir do início da formação dos frutos; reaplicar a cada 7 dias, caso as condições climáticas estejam favoráveis ao desenvolvimento da doença.
<b>Plantas Ornamentais ***</b>	Murcha-de-fusarium	<i>Fusarium oxysporum</i>	41 a 92 mL/100L	600 – 1000 L/ha	4	Pulverizar no início do florescimento em intervalos de 10-15 dias.
<b>Pupunha</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	100 mL/100 L de água	200 – 400 L/ha	4	Iniciar as aplicações preventivamente ou no máximo no aparecimento dos primeiros sintomas da doença; reaplicar a cada 14 dias.
<b>Quiabo</b>	Podridão-das-raízes	<i>Lasiodiplodia theobromae</i>	200 mL /100 L de água	200 – 400 L/ha	4	Iniciar as aplicações preventivamente ou no máximo no aparecimento dos primeiros sintomas da doença; reaplicar a cada 7 dias, caso as condições climáticas estejam favoráveis ao desenvolvimento da doença.
<b>Rúcula Tratamento de sementes</b>	Fusariose, Murcha-de-fusário	<i>Fusarium oxysporum</i>	0,0025 a 0,0049mL/1000 sementes ou 0,69 a 1,36 ml/Kg de sementes**	1,0 (mL/1000 sementes) ou 278 ml/kg	1	1 aplicação na forma de tratamento de sementes.
<b>Romã</b>	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	100- 200 mL/100 mL de água	200 – 400 L/ha	4	Iniciar as aplicações preventivamente ou no máximo no aparecimento dos primeiros sintomas da doença, no início da formação dos frutos; reaplicar a cada 7-10 dias. Utilizar a maior dose sob maior pressão da doença.

<b>Rosa***</b>	Murcha-de-fusarium	<i>Fusarium oxysporum</i>	41 a 92 mL/100L	600 – 1000 L/ha	4	Pulverizar no início do florescimento em intervalos de 10-15 dias.
<b>Tomate Tratamento de sementes</b>	Fusariose, Murcha-de-fusário	<i>Fusarium oxysporum</i>	0,00310 a 0,01240 mL/1000 sementes ou 1,03 a 4,13 ml/Kg de sementes**	1,3 (mL/1000 sementes) ou 433 ml/kg	1	1 aplicação na forma de tratamento de sementes

(\*) Exclusivamente para tratamento industrial de propágulos vegetativos (solicitar a aplicação da maior dose em plantios em época mais favorável a ocorrência da Podridão de fusarium ou em áreas com histórico de ocorrência da doença).

\*\* considerar: 1000 sementes de alface igual a 1,2 gramas; 1000 sementes de cebola igual a 3 gramas; 1000 sementes de cenoura igual a 2 gramas; 1000 sementes de melancia igual a 40 gramas; 1000 sementes de melão igual a 40 gramas; 1000 sementes de rúcula igual a 3,6 gramas; 1000 sementes de tomate igual a 3 gramas; 1000 sementes de chicória igual a 1 grama; 1000 sementes de espinafre igual a 10 gramas; 1000 sementes de acelga igual a 16,7 gramas.

- p.c./100 L = produto comercial por 100 litros de água

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

\*\*\*De acordo com a adoção de agrupamento de culturas em plantas ornamentais, consideram-se plantas ornamentais todos os vegetais não-comestíveis, cultivados com finalidade comercial, podendo incluir mudas, plantas cortadas ou envasadas, herbáceas, arbustivas ou arbóreas, destinadas unicamente para ornamentação ou para revestimento de superfícies de solo (ação protetiva) (INC nº 1, de 08/11/2019).

### **MODO DE APLICAÇÃO:**

Para pulverizações da parte aérea, TECTO SC deve ser aplicado utilizando-se equipamentos terrestres ou costais.

Antes da pulverização, assegure-se de que o pulverizador esteja em boas condições e calibrado corretamente.

Utilizar bicos do tipo cônico, empregando uma quantidade de água suficiente para assegurar uma boa cobertura de pulverização.

Para aplicação em tratamento de sementes, TECTO SC deve ser aplicado utilizando-se equipamentos destinados a tratamento de sementes.

**TECTO SC** deve ser aplicado nas dosagens recomendadas, diluído em água, para as culturas registradas. A boa cobertura dos alvos aplicados (todos os tecidos da parte aérea das plantas) é fundamental para o sucesso de controle das doenças, independente do equipamento utilizado (terrestre). Desta forma o tipo e calibração do equipamento, estágio de desenvolvimento da cultura, bem como as condições ambientais em que a aplicação é conduzida, devem balizar o volume de calda, pressão de trabalho e diâmetro de gotas, a ser utilizado.

O volume de calda deverá ser ajustado em função do tamanho das plantas, de acordo com o estágio de desenvolvimento.

Evitar sempre o desperdício por escorrimento, não deixando atingir este ponto.

Evitar a utilização de pressão acima de 100 psi para diminuir a formação de gotas muito pequenas (menores que 150 µm) que serão perdidas pela corrente de ar, para fora do alvo e por evaporação.

Observações locais deverão ser efetuadas visando evitar a deriva e evaporação do produto.

Para preparar a calda, despejar o produto sobre a água, agitando até a formação de uma calda homogênea, mantendo-a sob constante agitação e utilizando-a no mesmo dia da preparação.

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

O equipamento de aplicação deverá apresentar uma cobertura uniforme na parte tratada.

Se utilizar outro tipo de equipamento, procurar obter uma cobertura uniforme na parte aérea da cultura.

**Condições Meteorológicas:**

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

**Cana-de-açúcar (Propágulos Vegetativos):**

Aplicação através de tratamento industrial, pela empresa registrante, de propágulos vegetativos (mudas) antes do plantio na cultura de cana-de-açúcar. **É VEDADA QUALQUER OUTRA MODALIDADE DE USO.**

**Tratamento de sementes:**

**Instruções para preparo da calda:**

**Passo 1** - Colocar a quantidade de produto desejada em um recipiente próprio para o preparo da calda (ex: copo becker);

**Passo 2** - Colocar parte da água desejada gradativamente, misturando e formando uma mistura homogênea;

**Passo 3** - Completar com a quantidade de água restante até atingir o volume de calda recomendado.

**Importante:**

Manter a calda em agitação permanente, para evitar decantação.

**Equipamentos de aplicação:**

Utilizar equipamentos que propiciem uma distribuição uniforme da calda sobre as sementes. Existem máquinas específicas para tratamento de sementes pequenas como as máquinas peletizadoras fornecidas por fabricantes estrangeiros (ex: Innojet, Aeromatic, Seed Processing Holland BV e painéis farmacêuticos de fabricação de pílulas são normalmente utilizadas). **IMPORTANTE:** O equipamento deve possuir dispositivo de secagem e regulação de rotação

para uma distribuição mais homogênea da calda mantendo a umidade original das sementes e dispositivos de segurança para evitar o contato com o produto ou acidentes como derramamento.

**Manutenção:**

Os mecanismos dosadores e pulverizadores destes equipamentos devem ser revisados e limpos diariamente ou a cada parada do equipamento. Resíduos de calda podem interferir na dosagem correta da próxima aplicação ou afetar a regulagem de bicos e ou mecanismos de aplicação da calda sobre as sementes.

**Operação de tratamento de sementes:** Seguir a recomendação do fabricante do equipamento.

**Processo de tratamento de sementes industrial:**

Definir o volume de sementes a ser tratado conforme a capacidade mínima ou máxima do equipamento e a quantidade do lote desejado para definir a número de bateladas a serem tratadas.

Somente utilizar lotes de semente de alta qualidade física e biológica; é importante que as sementes sejam calibradas, com alto percentual de germinação e pureza.

Na operação ajustar o tempo de aplicação e a rotação do equipamento conforme o volume de sementes e calda para cada equipamento (Seguir as instruções do fabricante).

Assegurar-se que após o tratamento as sementes estejam com umidade adequada para armazenamento e comercialização.

**Importante:**

Aferir periodicamente o fluxo de sementes e de calda, a fim de evitar erros na aplicação.

Não tratar as sementes em equipamentos inadequados ou improvisados. A utilização de meios de tratamento de sementes que provoquem uma distribuição incompleta ou desuniforme do produto sobre as sementes pode resultar em níveis indesejados ou falhas na eficiência do produto.

**Aplicação terrestre para Crisântemo, Rosa e Plantas Ornamentais:**

Aplicação em esguicho ou "Drench": Diluir o produto na dose recomendada por hectare em volume de água suficiente para aplicação de 50 mL/planta (25 mL em cada lado da planta) ou no mínimo 600 L/ha. Aplicar a calda em jato contínuo em ambos os lados da planta. Usar pulverizador costal manual ou equipamento tratorizado, corretamente calibrado e adaptado para aplicação em linha no solo limpo.

**Modo de preparo da calda:**

1. Agitar vigorosamente o produto antes da diluição, ainda na embalagem.
2. O abastecimento do tanque do pulverizador deve ser feito enchendo o tanque até a metade da sua capacidade com água, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento e então adicionar a quantidade recomendada do fungicida e em seguida adicionar o adjuvante recomendado pelo fabricante, caso necessário. Após isso, proceder a homogeneização e completar o volume do tanque com água. A agitação deve ser constante durante a preparação e aplicação do produto.

3. Preparar apenas a quantidade necessária de calda para uma aplicação, pulverizando logo após a sua preparação.
4. Caso aconteça algum imprevisto que interrompa a agitação do produto possibilitando a formação de depósitos no fundo do tanque do pulverizador, agitar vigorosamente a calda antes de reiniciar a operação.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:**

<b>CULTURA</b>	<b>INTERVALO DE SEGURANÇA (DIAS)</b>
Abacate	14 dias
Abacate (pós-colheita)	(1)
Abacaxi	30 dias
Açaí	14 dias
Acelga (tratamento de sementes)	(2)
Alface (tratamento de sementes)	(2)
Anonáceas	14 dias
Banana	(1)
Berinjela	14 dias
Cana-de-açúcar	(1)
Cacau	14 dias
Cebola (tratamento de sementes)	(2)
Cenoura (tratamento de sementes)	(2)
Chicória (tratamento de sementes)	(2)
Citros	(1)
Coco	14 dias
Crisântemo	UNA
Cupuaçu	14 dias
Dendê	14 dias
Ervilha	14 dias
Espinafre (tratamento de sementes)	(2)
Feijão-vagem	14 dias
Guaraná	14 dias
Jiló	14 dias
Kiwi	14 dias
Lichia	14 dias
Macadâmia	14 dias
Manga	14 dias
Manga (pós-colheita)	(1)

<b>CULTURA</b>	<b>INTERVALO DE SEGURANÇA (DIAS)</b>
Mamão	14 dias
Mamão (pós-colheita)	(1)
Maracujá	14 dias
Melancia	14 dias
Melancia (tratamento de sementes)	(2)
Melão	14 dias
Melão (pós-colheita)	(1)
Melão (tratamento de sementes)	(2)
Noz-pecã	14 dias
Pimenta	14 dias
Pimentão	14 dias
Plantas Ornamentais	UNA
Pupunha	14 dias
Quiabo	14 dias
Romã	14 dias
Rosa	UNA
Rúcula (tratamento de sementes)	(2)
Tomate (tratamento de sementes)	(2)

(1) Não especificado devido à modalidade de emprego (Tratamento Pós-Colheita).

(2) Não especificado devido à modalidade de emprego (Tratamento de Sementes).

UNA = Uso não alimentar

#### **INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:**

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

Na operação de semeadura das bandejas com sementes tratadas, estas podem apresentar uma aderência diferente no momento do semeio comparativamente a sementes não tratadas. Para evitar utilizar uma quantidade menor ou maior de sementes que a usual recomendada, deve-se regular a semeadora com as sementes já tratadas. As semeadoras e seus kits de distribuição de sementes devem ser limpos após e antes da utilização para evitar o acúmulo de resíduos nos picos ou orifícios da semeadora. A falta deste tipo de manutenção pode alterar o fluxo de semeadura ou até mesmo provocar o bloqueio do equipamento. A não observância destas indicações pode resultar em baixa ou alta plantabilidade de sementes por célula ou outras irregularidades na semeadura.

Em função da baixa quantidade do produto, a ser uniformemente distribuída em 1000 sementes, recomenda-se cuidados especiais nessa operação.

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

Respeite as leis federais, estaduais e o Código Florestal, em especial a delimitação de Área de Preservação Permanente, observando as distâncias mínimas por eles definidas. No caso de aplicações foliares, nunca aplique este produto em distâncias inferiores a 30 metros de corpos d'água em caso de aplicação terrestre. E utilize-se sempre das Boas Práticas Agrícolas para a conservação do solo, entre elas a adoção de curva de nível em locais de declive e o plantio direto.

**Fitotoxicidade para as culturas indicadas:**

O produto, nas modalidades de uso indicadas e nas culturas e doses recomendadas, não apresentou problemas de fitotoxicidade, em nenhum dos testes realizados.

A formulação de TECTO SC pode ser utilizada para o tratamento de sementes.

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

**POR NÃO CONTER CORANTE EM SUA FORMULAÇÃO, ESTE PRODUTO SOMENTE DEVE SER UTILIZADO EM TRATAMENTO INDUSTRIAL DE SEMENTES. NESSE CASO, UM CORANTE OU POLÍMERO COLORIDO DEVE OBRIGATORIAMENTE SER ADICIONADO AO TRATAMENTO, A FIM DE POSSIBILITAR A FÁCIL IDENTIFICAÇÃO VISUAL DAS SEMENTES TRATADAS.**

**Outras restrições a serem observadas:**

- As sementes tratadas não devem ficar expostas ao sol e umidade.
- As sementes tratadas não devem ser usadas para alimentação humana, animal ou para fins industriais.
- Armazenar as sementes tratadas em local seguro, separado de alimentos e rações e fora do alcance de crianças e animais. Preferencialmente armazenar as sementes lacradas e em câmara fria.
- Após o tratamento das sementes, possíveis sobras do produto devem retornar a embalagem original de TECTO SC.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

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

VIDE “MODO DE APLICAÇÃO”.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

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

Como prática de manejo de resistência e para evitar os problemas com a resistência dos fungicidas, seguem algumas recomendações:

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo B1 para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, etc;
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e/ou, informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: [www.sbfito.com.br](http://www.sbfito.com.br)), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

GRUPO	<b>B1</b>	FUNGICIDA
-------	-----------	-----------

O produto **TECTO SC** é composto por Tiabendazol, que apresenta mecanismo de ação dos carbamatos de metil benzimidazol, pertencente ao Grupo B1, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:**

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



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

<b>DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA</b>
---

**ANTES DE USAR, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.  
PRODUTO PERIGOSO.  
USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.**

**PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos, ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique próximo 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, viseira facial, touca árabe e luvas de nitrila.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

**PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO/PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize Equipamento de Proteção Individual - EPI: Macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro classe P2; viseira facial, touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

- Além disso, recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio ou preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

#### **PRECAUÇÕES PARA O TRATAMENTO DE SEMENTES/APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Evite ao máximo possível o contato com as sementes tratadas e 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 outra pessoa não autorizada permaneça na área em que estiverem sendo tratadas as sementes, ou após a aplicação;
- 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 adequadamente todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados nas atividades que envolvam o tratamento das sementes;
- Utilize equipamento de Proteção Individual (EPI): Macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado classe P2; viseira facial, touca árabe e luvas de nitrila. Oriente-se ainda que recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela unidade de tratamento de semente e 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 ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com os produtos antes do término do intervalo de reentrada, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça 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.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: Touca árabe, viseira facial, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI deve ser realizada por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.  
Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



**ATENÇÃO** **Pode provocar reações alérgicas na pele**

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

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

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

**Pele:** PODE PROVOCAR REAÇÕES ALÉRGICAS NA PELE. Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseiras, 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.

**INFORMAÇÕES MÉDICAS – TECTO SC®**  
**INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>Grupo químico</b>	<b>Tiabendazol:</b> Benzimidazol
<b>Classe toxicológica</b>	<b>Categoria 5:</b> Produto Improvável de Causar Dano Agudo
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica. As exposições inalatória e dérmica são consideradas as mais relevantes.
<b>Toxicocinética</b>	<b>Tiabendazol:</b> Em ratos que receberam tiabendazol em doses orais únicas de 26 ou 420 mg/kg p.c., a biodisponibilidade da substância foi de 74%, com base na recuperação das excretas. Os picos plasmáticos foram atingidos entre 0,5 e 1 hora (menor dose), e entre 2 e 5 horas (maior dose), indicando rápida absorção de tiabendazol após doses orais únicas. Tiabendazol foi distribuído para os tecidos, com maior concentração detectada nas células sanguíneas, e menores concentrações encontradas na tireoide, fígado, pulmões, rins, baço e coração. Após doses orais múltiplas, a tireoide mostrou depleção mais lenta (meia-vida 117 dias) em comparação a outros tecidos (7 a 17 dias) e ao plasma/sangue (4 a 7 dias). Não se espera bioacumulação de tiabendazol. Na menor dose (26 mg/kg p.c.), a excreção foi rápida, cerca de 80-90% da substância excretada dentro de 24 horas. Na maior dose (420 mg/kg p.c.), a excreção foi mais lenta, sendo 28% da dose excretada dentro de 24 horas. Excreção total em ambas as doses (95-98%) ocorreu dentro de 168 horas, principalmente pela urina (67-74%) e, em menor nível, pelas fezes (21-27%). O principal metabólito detectado na urina foi o 5-hidroxitiabendazol, excretado principalmente como conjugados de sulfato ou glucuronido, correspondendo a 46-59% da dose administrada. Nas fezes, o principal metabólito também foi o 5-hidroxitiabendazol. Tiabendazol inalterado foi encontrado apenas nas fezes, no maior nível de dose, correspondendo a 5-7% da dose administrada.
<b>Toxicodinâmica</b>	<b>Tiabendazol:</b> Fungicida benzimidazol sistêmico que atua na divisão celular através da interferência na montagem dos microtúbulos por se ligar à beta-tubulina, subunidade proteica formadora do fuso mitótico. Seu mecanismo de ação é possivelmente conservado para humanos, uma vez que seres eucariontes apresentam estruturas celulares similares. No entanto, não há na literatura dados que confirmem tais efeitos em humanos.
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	Não há na literatura dados de intoxicação por Tiabendazol em humanos.  As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de tiabendazol, <b>TECTO SC®</b> :  <b>Exposição oral:</b> Em estudo de toxicidade aguda oral, 10 ratos foram expostos à dose de 3000 mg/kg de p.c. da substância teste. Todos os animais sobreviveram até esta dose e apresentaram sinais de apatia e piloereção.

	<p><b>Exposição inalatória:</b> Não foi observada mortalidade nem sinais clínicos em estudo de toxicidade aguda inalatória realizado em ratos expostos à concentração de 14,44 mg/L da substância teste durante 4 horas.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> Em estudo de toxicidade aguda dérmica, não foi observada mortalidade nem sinais de toxicidade entre os ratos expostos à dose de 4000 mg/kg p.c. Em protocolo de irritação cutânea <i>in vivo</i>, não foram encontrados sinais relevantes de edema e eritema em 24, 48 e 72 horas após início do teste. O produto foi considerado não irritante para pele dos coelhos testados. Seguindo uma abordagem conservadora, a formulação foi considerada sensibilizante dérmico para pele humana.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Durante o estudo de irritação ocular, a instilação da substância teste no olho de três coelhos resultou em lesões oculares leves nas conjuntivas dos animais até 48 horas após o início do teste, sendo reversíveis em até 72 horas. O produto foi considerado não irritantes aos olhos de coelhos.</p> <p><b>Exposição crônica:</b> O ingrediente ativo não foi considerado mutagênico, teratogênico ou carcinogênico para seres humanos. À luz dos conhecimentos atuais, não é considerado desregulador endócrino e não interfere com a reprodução. Vide item “efeitos crônicos” abaixo.</p>
<b>Diagnóstico</b>	<p>O diagnóstico deve ser estabelecido por meio de confirmação de exposição ao produto e pela presença de sintomas clínicos compatíveis. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, trate o paciente imediatamente.</p>

<p><b>Tratamento</b></p>	<p><b>Tratamento geral:</b> Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório.</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente.</p> <p><b>Medidas de descontaminação:</b> Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p><b>Exposição oral:</b> Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Carvão ativado:</b> Na dose usual de 25-100 g em adultos e 25-50g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30g de carvão ativado para 240 mL de água. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão.</li> <li>- <b>Lavagem gástrica:</b> Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade do produto (geralmente dentro de 1 hora), porém na maioria dos casos não é necessária. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com <i>cuff</i>.</li> </ul> <p><b>ATENÇÃO:</b> Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses do produto, podem aparecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou dificuldade de deglutição.</p> <p><b>Exposição Inalatória:</b> Remover o paciente para um local seguro e arejado, fornecer adequada ventilação e oxigenação. Monitorar atentamente a ocorrência de insuficiência respiratória. Se necessário, administrar oxigênio e ventilação mecânica.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> Remover roupas e acessórios, proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado. Se houver irritação ou dor o paciente deve ser encaminhado para tratamento.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com solução salina a 0,9% ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. Caso a irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para tratamento específico.</p> <p><b>Antídoto:</b> Não há antídoto específico.</p> <p><b>Cuidados para os prestadores de primeiros socorros:</b> <b>EVITAR</b> aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o</p>
--------------------------	--

	procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá usar <b>PROTEÇÃO</b> , como luvas, avental impermeável, óculos e máscaras, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química, porém, se ocorrer vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.
<b>Efeitos das interações químicas</b>	Não foram relatados efeitos de interações químicas para o Tiabendazol em humanos.
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.</p> <p style="text-align: center;">Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800 722 6001</b>            Rede Nacional de Centros de Informação 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 style="text-align: center;"><b>Telefone de Emergência da empresa:</b> 0800 704 4304 (24 horas)            Endereço Eletrônico da Empresa: <a href="http://www.syngenta.com.br">www.syngenta.com.br</a>            Correio Eletrônico da Empresa: <a href="mailto:faleconosco.casa@syngenta.com">faleconosco.casa@syngenta.com</a></p>

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

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

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

**Efeitos agudos:**

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** >3000 mg/kg p.c.

**DL<sub>50</sub> dérmica em ratos:** >4000 mg/kg p.c.

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** >14,44 mg/L

**Corrosão/Irritação cutânea:** Em protocolo de irritação cutânea *in vivo*, não foram encontrados sinais relevantes de edema e eritema em 24, 48 e 72 horas após início do teste. O produto foi considerado não irritante para pele dos coelhos testados.

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** Durante o estudo de irritação ocular, a instilação da substância teste no olho de três coelhos resultou em lesões oculares leves nas conjuntivas dos animais até 48 horas após o início do teste, sendo reversíveis em até 72 horas. O produto foi considerado não irritante aos olhos de coelhos.

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

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

**Efeitos crônicos:**

**Tiabendazol:** No estudo de dois anos em ratos (dieta), foi observada redução no consumo de ração e no ganho de peso corpóreo, além de leves alterações em parâmetros hematológicos. Os efeitos tireoidianos (aumento do peso relativo, hipertrofia das células foliculares ou hiperplasia) foram decorrentes de alterações hepáticas (aumento do peso relativo e hipertrofia de hepatócitos), sendo esse modo de ação não relevante para humanos (NOAEL 10,1 mg/kg p.c./dia). Em camundongos, houve redução na sobrevivência e peso corpóreo de ambos os sexos expostos a altas doses. Outros achados foram o aumento do peso do fígado, redução do peso renal e aumento da incidência de trombose atrial no coração (NOAEL 6,6 mg/kg p.c./dia). O tiabendazol não apresentou genotoxicidade *in vivo* e *in vitro*. Nos estudos de toxicidade reprodutiva de duas gerações (via oral) e desenvolvimento em ratos, foi observada redução do peso corpóreo materno e do consumo de ração. Além disso, o ganho de peso corporal dos filhotes foi reduzido (dose alta) durante a lactação em ambas as gerações. O desempenho reprodutivo não foi afetado pelo tratamento (NOAEL toxicidade reprodutiva: 90 mg/kg p.c.; 8,6 mg/kg p.c. (adultos); 28,4 mg/kg p.c. (filhotes); NOAEL materno e do desenvolvimento: 10 mg/kg p.c.). Em dois estudos do desenvolvimento em coelhos, foram detectadas alterações fetais secundárias à toxicidade materna, caracterizada pela redução do consumo de ração e do peso corpóreo (NOAEL geral de desenvolvimento: 150 mg/kg p.c./dia). Com base nos estudos disponíveis, o tiabendazol não é considerado carcinogênico, teratogênico ou tóxico para a reprodução em humanos.

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

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

- Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I).

- **MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II).**

- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III).

- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV).

- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para microcrustáceos.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamentos com vazamento.
- Não aplique o produto na presença de 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, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

## 3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA. - telefone de emergência: 0800 704 4304**.
- Utilize o Equipamento de Proteção Individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:
- **Piso pavimentado:** Absorva o produto derramado com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em um recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante, através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.
- **Solo:** Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante, conforme indicado acima.
- **Corpos d'água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, CO<sub>2</sub> OU PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

### EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

#### - 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, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

**- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

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

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

**- TRANSPORTE:**

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

**AS EMBALAGENS – SACARIAS – NÃO PODEM SER REUTILIZADAS PARA OUTROS FINS.**

**AS EMBALAGENS – SACARIAS – NÃO PODEM SER LAVADAS.**

**- ARMAZENAMENTO DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

O armazenamento das embalagens – **SACARIAS** - 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.

Use luvas no manuseio das **SACARIAS**.

As embalagens – **SACARIAS** – vazias devem ser armazenadas separadamente, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

**- DEVOLUÇÃO DAS EMBALAGENS – SACARIAS - VAZIAS:**

Devem ser devolvidas em conjunto com a embalagem do agrotóxico **TECTO SC** ou no local onde foram adquiridas as sementes tratadas.

Terceiros que efetuarem o manuseio do agrotóxico, devem descrever nas sacarias que as sementes foram tratadas com o agrotóxico **TECTO SC** e informar que as mesmas devem ser devolvidas no local em que foram tratadas ou adquiridas.

**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 poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

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

**- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTE DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS:**

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

**PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final. A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

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

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

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis).