

<Logomarca do produto>

# CHES<sup>®</sup> 500 WG

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento MAPA - sob nº 03308

## COMPOSIÇÃO:

(E)-4,5-dihydro-6-methyl-4-(3-pyridylmethyleneamino) -1,2,4-triazin-3(2H) -one  
(PIMETROZINA)..... 500 g/kg (50% m/m)  
Outros Ingredientes..... 500 g/kg (50% m/m)

GRUPO	9B	INSETICIDA
-------	----	------------

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** INSETICIDA DE AÇÃO SISTÊMICA

**GRUPO QUÍMICO:** PIRIDINA AZOMETINA (PIMETROZINA)

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** GRÂNULOS DISPERSÍVEIS EM ÁGUA (WG)

## TITULAR DO REGISTRO (\*):

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

## (\*): IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

#### **PYMETROZINE TÉCNICO – Registro MAPA nº 03108:**

**Shenyang Research Institute of Chemical Industry** - Xihejiubei Street 17, Chemical industry Área, Shenyang Economy and Technology-Development Zone, Shenyang -Liaoning – China.

**Nantong Shizhuang Chemical Co. Ltd.**- Second Huanghai Road, Yangkou Chemical Industry Park Rudong, Jiangsu, China - 226407.

### FORMULADOR:

**Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.** – Rodovia Professor Zeferino Vaz - SP 332, s/nº, km 127,5 Bairro Santa Terezinha – CEP: 13148-915 – Paulínia/SP – CNPJ: 60 744.463/0010-80 – Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453.

**Gowan Milling, LLC** –12300 E. County 8th Street, Yuma, Arizona, 85365-EUA.

**Syngenta Korea Limited** - 87, Seogam-ro 11-gil, Iksan-si, Jeollabuk-do, 54588, Republic of Korea

**Sipcam Nichino Brasil S.A.** – Rua Igarapava, 599 – Uberaba/ MG - CNPJ: 23 361.306/0001-79 – Certificado Registro IMA/MG 2.972.

**Iharabras S.A. Indústrias Químicas** – Avenida Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - CEP: 18087-170 – Sorocaba/ SP - CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 8.

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

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



**INSTRUÇÕES DE USO:**

CULTURAS	PRAGAS		DOSES	VOLUME DE CALDA	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO			
ALFACE	Pulgão-verde	<i>Myzus persicae</i>	25-50 g/100 litros	400 L/ha (Aplicação Terrestre)	<b>NÚMERO:</b> Efetuar no máximo 3 aplicações. <b>ÉPOCA:</b> Realizar o monitoramento na área e aplicar no início do aparecimento de pulgões na planta. <b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Reaplicar em caso de reinfestação com intervalo de 7 dias.
ALGODÃO	Pulgão-das-inflorescências, Pulgão-do-algodoeiro	<i>Aphis gossypii</i>	400 g pc/ha	150 - 200 L/ha (Aplicação Terrestre)	<b>NÚMERO:</b> Efetuar no máximo 3 aplicações, dependendo da intensidade do ataque das pragas. <b>ÉPOCA:</b> Iniciar quando a praga alvo estiver presente em 5% das plantas examinadas para variedades susceptíveis a viroses e 10 a 15% de ataque para variedades tolerantes a viroses. Aplicar somente quando a infestação atingir os níveis indicados. <b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Conforme monitoramento.
	Mosca-branca	<i>Bemisia tabaci</i> raça B	400 g pc/ha		
	Bicudo-do-algodoeiro	<i>Anthonomus grandis</i>	400 g pc/ha	10 - 30 L/ha (Aplicação aérea)	<b>NÚMERO:</b> Efetuar no máximo 3 aplicações. <b>ÉPOCA:</b> Iniciar as aplicações a partir da emissão dos primeiros botões florais ou quando forem constatados de 1 a 2% de infestação. Nunca empregar o produto para controle de bicudo fora do período indicado. <b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> 7 dias entre cada aplicação.
BATATA	Pulgão-verde	<i>Myzus persicae</i>	200-300 g/ha	500 L/ha (Aplicação Terrestre)	<b>NÚMERO:</b> Efetuar no máximo 3 aplicações. <b>ÉPOCA:</b> Realizar vistoria na área. Quando for constatada a presença da praga devem-se efetuar as aplicações. <b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Intervalo de 7 dias. Usar a maior dose em caso de altas infestações.
BRÓCOLIS	Pulgão-da-couve	<i>Brevicoryne brassicae</i>	25-50 g/100 litros	400 L/ha (Aplicação Terrestre)	<b>NÚMERO:</b> Efetuar no máximo 3 aplicações. <b>ÉPOCA:</b> Realizar o monitoramento na área e aplicar quando for constatada a praga na área. Reaplicar em caso de reinfestação. <b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Intervalo de 7 dias.
COUVE	Pulgão-da-couve	<i>Brevicoryne brassicae</i>	25-50 g/100 litros	400 L/ha (Aplicação Terrestre)	<b>NÚMERO:</b> Efetuar no máximo 3 aplicações. <b>ÉPOCA:</b> Realizar o monitoramento na área e aplicar quando for constatada a praga na área. Reaplicar em caso de reinfestação. <b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Intervalo de 7 dias.
COUVE-CHINESA	Pulgão-da-couve	<i>Brevicoryne brassicae</i>	25-50 g/100 litros	400 L/ha (Aplicação Terrestre)	<b>NÚMERO:</b> Efetuar no máximo 3 aplicações. <b>ÉPOCA:</b> Realizar o monitoramento na área e aplicar quando for constatada a praga na área. Reaplicar em caso de reinfestação. <b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Intervalo de 7 dias.

CULTURAS	PRAGAS		DOSES	VOLUME DE CALDA	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO			
COUVE-DE-BRUXELAS	Pulgão-da-couve	<i>Brevicoryne brassicae</i>	25-50 g/100 litros	400 L/ha (Aplicação Terrestre)	<b>NÚMERO:</b> Efetuar no máximo 3 aplicações. <b>ÉPOCA:</b> Realizar o monitoramento na área e aplicar quando for constatada a praga na área. Reaplicar em caso de reinfestação. <b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Intervalo de 7 dias.
COUVE-FLOR	Pulgão-da-couve	<i>Brevicoryne brassicae</i>	25-50 g/100 litros	400 L/ha (Aplicação Terrestre)	<b>NÚMERO:</b> Efetuar no máximo 3 aplicações. <b>ÉPOCA:</b> Realizar o monitoramento na área e aplicar quando for constatada a praga na área. Reaplicar em caso de reinfestação. <b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Intervalo de 7 dias.
CRISÂNTEMO*	Mosca-branca	<i>Bemisia tabaci</i> biotipo b	400 g/ha 40 g/100 litros	600 – 1000 L/ha (Aplicação Terrestre)	<b>NÚMERO:</b> Fazer 2 aplicações dependendo da intensidade do ataque das pragas. <b>ÉPOCA:</b> Inspeccionar a cultura em intervalos regulares e iniciar as aplicações quando for constatada a presença da praga, no início da infestação. <b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> 7 dias.
	Pulgão	<i>Aphis gossypii</i>			
FUMO	Pulgão-do-fumo	<i>Myzus nicotianae</i>	300-400 g/ha	400 L/ha (Aplicação Terrestre)	<b>NÚMERO:</b> Efetuar no máximo 3 aplicações. <b>ÉPOCA:</b> Inspeccionar periodicamente a cultura e pulverizar quando for constatada a presença da praga nas folhas. Reaplicar em caso de reinfestação. <b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Intervalo de 7 dias.
MELANCIA	Mosca-branca	<i>Bemisia tabaci</i> raça B	400 g pc/ha	800 L/ha (Aplicação Terrestre)	<b>NÚMERO:</b> Efetuar no máximo 3 aplicações. <b>ÉPOCA:</b> Na fase inicial da cultura, fazer a 1ª aplicação logo após a emergência de modo a proteger as plantas da transmissão de viroses que ocorrem já nas primeiras picadas dos insetos. <b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Repetir as aplicações com intervalo mínimo de 7 dias e fazer alternância com produtos de outros modos de ação.
	Pulgão-das-inflorescências, Pulgão-do-algodoeiro	<i>Aphis gossypii</i>	200-400 g pc/ha		
MELÃO	Mosca-branca	<i>Bemisia tabaci</i> raça B	400 g pc/ha	800 L/ha (Aplicação Terrestre)	<b>NÚMERO:</b> Efetuar no máximo 3 aplicações. <b>ÉPOCA:</b> Na fase inicial da cultura, fazer a 1ª aplicação logo após a emergência de modo a proteger as plantas da transmissão de viroses que ocorrem já nas primeiras picadas dos insetos. <b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Repetir as aplicações com intervalo mínimo de 7 dias e fazer alternância com produtos de outros modos de ação.
	Pulgão-das-inflorescências, Pulgão-do-algodoeiro	<i>Aphis gossypii</i>	200 a 400 g pc/ha		

CULTURAS	PRAGAS		DOSES	VOLUME DE CALDA	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO			
PEPINO	Pulgão-verde	<i>Myzus persicae</i>	200-400 g pc /ha	800 L/ha (Aplicação Terrestre)	<p><b>NÚMERO:</b> Fazer no máximo 03 aplicações.</p> <p><b>ÉPOCA:</b> Na fase inicial da cultura, fazer a 1ª aplicação no aparecimento da praga, de modo a proteger as plantas da transmissão de viroses que ocorrem já nas primeiras picadas dos insetos. Utilizar dose maior em situação de condições de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque.</p> <p><b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Intervalo mínimo de 7 dias entre as aplicações.</p>
	Mosca-branca	<i>Bemisia tabaci</i>			<p><b>NÚMERO:</b> Fazer no máximo 03 aplicações.</p> <p><b>ÉPOCA:</b> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura, observando a presença de ninfas na face inferior das folhas. Realizar a aplicação quando for observado o início da infestação na área.</p> <p>Reaplicar se necessário de acordo com a reinfestação da área, não excedendo o número máximo de aplicações.</p> <p><b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> 7 dias.</p>
PLANTAS ORNAMENTAIS*	Mosca-branca	<i>Bemisia tabaci</i> biotipo b	400 g/ha 40 g/100 litros	600 – 1000 L/ha (Aplicação Terrestre)	<p><b>NÚMERO:</b> Fazer 2 aplicações dependendo da intensidade do ataque das pragas.</p> <p><b>ÉPOCA:</b> Inspeccionar a cultura em intervalos regulares e iniciar as aplicações quando for constatada a presença da praga, no início da infestação.</p> <p><b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> 7 dias.</p>
	Pulgão	<i>Aphis gossypii</i>			<p><b>NÚMERO:</b> Fazer 2 aplicações dependendo da intensidade do ataque das pragas.</p> <p><b>ÉPOCA:</b> Inspeccionar a cultura em intervalos regulares e iniciar as aplicações quando for constatada a presença da praga, no início da infestação.</p> <p><b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> 7 dias.</p>
REPOLHO	Pulgão-da-couve	<i>Brevicoryne brassicae</i>	25-50 g/100 litros	400 L/ha (Aplicação Terrestre)	<p><b>NÚMERO:</b> Efetuar no máximo 3 aplicações.</p> <p><b>ÉPOCA:</b> Realizar o monitoramento na área e aplicar quando for constatada a praga na área. Reaplicar em caso de reinfestação.</p> <p><b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Intervalo de 7 dias.</p>
ROSA*	Mosca-branca	<i>Trialeuroides vaporarum</i>	400 g/ha 40 g/100 litros	600 – 1000 L/ha (Aplicação Terrestre)	<p><b>NÚMERO:</b> Fazer 2 aplicações dependendo da intensidade do ataque das pragas.</p> <p><b>ÉPOCA:</b> Inspeccionar a cultura em intervalos regulares e iniciar as aplicações quando for constatada a presença da praga, no início da infestação.</p> <p><b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> 7 dias.</p>
	Pulgão	<i>Capitophorus rosarum</i>			<p><b>NÚMERO:</b> Fazer 2 aplicações dependendo da intensidade do ataque das pragas.</p> <p><b>ÉPOCA:</b> Inspeccionar a cultura em intervalos regulares e iniciar as aplicações quando for constatada a presença da praga, no início da infestação.</p> <p><b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> 7 dias.</p>
TOMATE	Mosca-branca	<i>Bemisia tabaci</i> raça B	40 g/100 L	600 - 800 L/ha (Aplicação Terrestre)	<p><b>NÚMERO:</b> Efetuar no máximo 3 aplicações.</p> <p><b>ÉPOCA:</b> Tomate estaqueado: Inspeccionar a cultura em intervalos regulares e iniciar as aplicações quando for constatada a presença da praga.</p> <p><b>INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Intervalo mínimo de 7 dias entre aplicações. Alternar com produtos de outros modos de ação.</p>

#### **Observações:**

\* Ao fazer os levantamentos da população das pragas no campo, considerar a presença visual de ninfas e adultos da mosca branca e formas ápteras e aladas dos pulgões.

\* Devido ao grande número de espécies e variedades de plantas ornamentais que podem vir a ser afetadas pelas pragas 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:**

A dose recomendada do **CHES<sup>®</sup> 500 WG** deve ser diluída em água e aplicada sob a forma de pulverização com qualquer tipo de equipamento terrestre, costal ou tratorizado, ou também através de aeronaves especializadas para pulverização agrícola. Para uma cobertura uniforme sobre as plantas, deve-se observar recomendação do fabricante dos bicos de pulverização quanto ao seu espaçamento e pressão de trabalho.

#### **Pulverização terrestre:**

O equipamento de pulverização deverá ser adequado para cada tipo de cultura, forma de cultivo e a topografia do terreno, podendo ser costal manual ou motorizado; turbo atomizador ou tratorizado com barra ou auto-propelido, providos de pontas que produzam gotas médias, com espaçamento, vazão, pressão de trabalho corretamente calibrados e que proporcionem uma vazão adequada para se obter uma boa cobertura das plantas. Ajustar a velocidade do equipamento para a vazão/volume de calda desejada e a topografia do terreno. Utilizar os seguintes parâmetros:

- Pressão de trabalho: 100 a 400 KPA (costal) e 100 a 800 KPA (equipamentos tratorizados);
- Diâmetro de gotas: 200 a 400 µ (micra) DMV (diâmetro mediano volumétrico);
- Densidade de gotas: 20 a 40 gotas/cm<sup>2</sup>;

Utilizar técnicas de redução de deriva, tais como:

- Adotar condições operacionais que possibilitem redução de deriva (menor velocidade e altura de pulverização de no mínimo de 50 cm, adequadas ao equipamento em uso);
- Planejar a calda de aplicação para que esta não ofereça maior risco de deriva;
- Adequar a distância entre a aplicação e as áreas que precisam ser protegidas, de acordo com a técnica utilizada e as condições climáticas vigentes;
- Respeitar as faixas de segurança, de acordo com a legislação vigente.

#### **Algodão:**

Aplicação terrestre: Utilizar pulverizador costal ou tratorizado com volume de calda ao redor de 150 a 200 L/ha.

Aplicação aérea:

Aplicação aérea do produto com a utilização de aeronaves (aviões ou helicópteros), especializados e autorizados por órgãos oficiais competentes, obedecendo os parâmetros abaixo recomendados:

Equipamento de pulverização:

- Bicos hidráulicos do tipo “CÔNICO VAZIO” da série “D” com difusor “45”.
- Ângulo do jato a 135° ou 45° para trás ou
- Atomizador rotativo “MICRONAIR (AU-5000)” com ângulo das pás de hélice ajustados em 65°.

- Diâmetro mediano de gotas (DMV) - Gotas médias - (200 a 400 µm).
  - Cobertura no alvo, com densidade de gotas: 30 a 40 gotas/cm<sup>2</sup>.
- Volume de calda de aplicação: Ao redor de 10 - 30 L/ha.

Largura da faixa de aplicação:

- Aeronaves do tipo Ipanema, Cessna Agwagon ou Pawnee: 15 m.
- Aeronaves do tipo Trush ou Airtractor: 20 m.
- Aeronaves do tipo Dromader: 25 m.
- Altura do voo: 2 a 4 m acima do alvo, ajustado em função da velocidade do vento: Se o vento tender para velocidades maiores, reduzir a altura de voo, se o vento tender para velocidades menores, aumentar a altura de voo.

Condições meteorológicas:

- Temperatura do ar: Abaixo de 30° C.
- Umidade relativa do ar: Acima de 55%.
- Velocidade do vento: Média de 3 km/h até 10 km/h.

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

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

**Tomate estaqueado:** Nas aplicações com equipamento costal manual ou motor estacionário com mangueira e lança de aplicação, recomenda-se o uso de bicos de jato cônico e o ajuste do volume de água conforme o desenvolvimento da cultura. Volume de calda de 600 a 800 L/ha.

**Melão e Melancia:** Na fase inicial da cultura, fazer a 1ª aplicação logo após a emergência de modo a proteger as plantas da transmissão de viroses que ocorrem já nas primeiras picadas dos insetos. Repetir as aplicações com intervalo mínimo de 7 dias e fazer alternância com produtos de outros modos de ação.

Utilizar equipamento costal manual com bicos de jato cônico com volume de calda de 800 L/ha. Nas aplicações com equipamento tratorizado utilizar bicos de jato leque com espaçamento, vazão, e pressão de trabalho corretamente calibrados. Utilizar volume máximo de 800 L/ha.

**Alface e Fumo:** Nas aplicações com equipamento costal manual ou motor estacionário com mangueira e lança de aplicação, recomenda-se o uso de bicos de jato cônico e o ajuste do volume de água conforme o desenvolvimento das plantas. Utilizar vazão em torno de 400 L/ha.

**Couve, Brócolis, Couve-chinesa, Couve-de-bruxelas, Couve-flor e Repolho:** Pulverização foliar. Utilizar pulverizador costal ou tratorizado com volume de calda ao redor de 400 L/ha distribuindo uniformemente a calda sobre as folhas das plantas. Adicionar espalhante adesivo iônico na proporção de 0,1% v/v.

**Batata:** Pulverização foliar. Utilizar pulverizador costal ou tratorizado com volume de calda ao redor de 500 L/ha.

**Pepino:** Pulverização foliar. Utilizar pulverizador costal manual, atomizador costal ou tratorizado através de turbo atomizador com volume de aplicação 800 L/ha.

**Número, Época e Intervalos de aplicação:**

**Algodão:** Fazer baterias de 2 a 3 aplicações dependendo da intensidade do ataque das pragas; Iniciar quando a praga alvo estiver presente em 5% das plantas examinadas para variedades susceptíveis a viroses e 10 a 15% de ataque para variedades tolerantes a viroses. Reaplicar somente quando a infestação atingir os níveis indicados.

**Bicudo-do-algodoeiro:** **CHES<sup>®</sup> 500 WG** é indicado para ser aplicado somente no início das infestações, seja a partir de 35 dias após a emergência da cultura ou quando forem detectados níveis de infestação inicial de 1 a 2% de botões florais atacados. Realizar até 3 aplicações com intervalo de sete dias entre cada uma. Nunca empregar o produto para controle de Bicudo fora do período indicado.

**Tomate estaqueado:** Inspeccionar a cultura em intervalos regulares e iniciar as aplicações quando for constatada a presença da praga. Fazer baterias de 2 a 3 pulverizações com um intervalo mínimo de 7 dias entre aplicações. Alternar com produtos de outros modos de ação.

**Melão e Melancia:** Na fase inicial da cultura, fazer a 1ª aplicação logo após a emergência de modo a proteger as plantas da transmissão de viroses que ocorrem já nas primeiras picadas dos insetos. Repetir as aplicações com intervalo mínimo de 7 dias e fazer alternância com produtos de outros modos de ação.

Se a praga já estiver presente em população alta, inclusive nas culturas adjacentes, ou em cultivares suscetíveis à transmissão de viroses, usar a dose maior.

**Alface e Fumo:** Fazer baterias de 2 a 3 aplicações dependendo da intensidade do ataque das pragas. Iniciar as aplicações no início da infestação e repetir com intervalos de 7 dias.

**Couve, Brócolis, Couve-chinesa, Couve-de-bruxelas, Couve-flor e Repolho:** Na fase inicial da cultura iniciar a inspeção nas folhas. Constatada a presença da praga, iniciar a bateria de 2 a 3 aplicações e repetir com intervalo de 7 dias. Adicionar espalhante adesivo não iônico na proporção de 0,1% v/v.

**Batata:** Fazer o monitoramento na cultura desde a fase inicial de desenvolvimento. Constatada a presença da praga, iniciar as pulverizações e seguir com intervalo de 7 dias, quando necessário.

**Pepino:** Fazer no máximo 03 aplicações. Na fase inicial da cultura, fazer a 1ª aplicação no aparecimento da praga, de modo a proteger as plantas da transmissão de viroses que ocorrem já nas primeiras picadas dos insetos. Utilizar dose maior em situação de condições de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque. Intervalo mínimo de 7 dias entre as aplicações.

**Crisântemo, Plantas Ornamentais e Rosa:** A dose recomendada do **CHES<sup>®</sup> 500 WG** deve ser diluída em água e aplicada sob a forma de pulverização com qualquer tipo de equipamento terrestre costal manual ou motorizado. Para uma cobertura uniforme sobre as plantas, deve-se observar recomendação do fabricante dos bicos de pulverização quanto ao seu espaçamento e pressão de trabalho. Pulverização foliar. Utilizar volume de calda entre 600 e 1000 l/ha distribuindo uniformemente a calda sobre as folhas das plantas. Antes de realizar a aplicação, recomenda-se aplicar o produto em uma pequena área com antecedência mínima de 7 dias para confirmação de seletividade sobre as diferentes variedades.

**Tecnologia De Aplicação:** As doses deverão ser obedecidas de acordo com a recomendação da bula do produto.

1. Volume de calda -----600 a 1.000 L/ha.



2. Diâmetro Mediano Volumétrico de gotas (DMV) ----- 200 a 400 µm.
3. Pressão de máxima na saída do bico de pulverização ----- 100 psi.
4. Cobertura no alvo ----- 30 a 40 gotas/cm<sup>2</sup>.
5. Evitar escorrimento pelas folhas.

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

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

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

**Preparo da calda:** o abastecimento 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 o produto e complementar o produto com água. Dissolver o produto previamente em água e depois acrescentar o adjuvante. A agitação deverá ser constante durante a preparação e aplicação da calda. Prepare apenas a quantidade de calda necessária para completar o tanque de aplicação, pulverizando logo após a sua preparação. Caso aconteça algum imprevisto que interrompa a agitação da calda, agitá-la vigorosamente antes de iniciar a aplicação. Realizar o processo de tríplice lavagem da embalagem durante o preparo da calda.

**INTERVALO DE SEGURANÇA (período de tempo que deverá transcorrer entre a última aplicação e a colheita):**

CULTURA	DIAS
ALFACE	5
ALGODÃO	7
BATATA	3
BRÓCOLIS	5
COUVE	5
COUVE-CHINESA	5
COUVE-DE-BRUXELAS	5
COUVE-FLOR	5
CRISANTEMO	UNA
FUMO	UNA
MELANCIA	3
MELAO	3
PEPINO	3
PLANTAS ORNAMENTAIS	UNA
REPOLHO	5
ROSA	UNA
TOMATE	3

UNA = Uso não Alimentar.

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

A reentrada na lavoura após a aplicação do produto, só deverá ocorrer quando a calda aplicada estiver seca (24 horas). Caso seja necessária a reentrada na lavoura antes desse período, é necessário utilizar aqueles mesmos Equipamentos de Proteção Individual usados durante a aplicação.

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

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

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

Observar as Normas e Legislações complementares sobre segurança no trabalho.

#### **Fitotoxicidade para a cultura indicada:**

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

Entretanto, devido ao grande número de espécies e variedades de plantas ornamentais que podem vir a ser afetadas pelas pragas 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.

#### **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 DEVOUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA DE PRAGAS:**

GRUPO	9B	INSETICIDA
-------	----	------------

A resistência de pragas a agrotóxicos ou qualquer outro agente de controle pode tornar-se um problema econômico, ou seja, fracassos no controle da praga podem ser observados devido à resistência.

O inseticida **CHESSE® 500 WG** pertence ao grupo 9B (Moduladores de canais TRPV de órgãos cordonotais) e o uso repetido deste inseticida ou de outro produto do mesmo grupo pode aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas culturas.

Para manter a eficácia e longevidade do **CHESSE® 500 WG** como uma ferramenta útil de manejo de pragas agrícolas, é necessário seguir as seguintes estratégias que podem prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência:

Adotar as práticas de manejo a inseticidas, tais como:

- Rotacionar produtos com mecanismo de ação distinto do Grupo 9B. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar **CHESSE® 500 WG** ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de **CHESSE® 500 WG** podem ser feitas desde que o período residual total do “intervalo de aplicações” não exceda o período de uma geração da praga-alvo.
- Seguir as recomendações de bula quanto ao número máximo de aplicações permitidas. No caso específico do **CHESSE® 500 WG**, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas do grupo químico dos derivados de piridina de azometina não deve exceder 50% do ciclo da cultura ou 50% do número total de aplicações recomendadas na bula.
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do **CHESSE® 500 WG** ou outros produtos do Grupo 9B quando for necessário;
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas;
- Adotar outras táticas de controle, previstas no Manejo Integrado de Pragas (MIP) como rotação de culturas, controle biológico, controle por comportamento etc., sempre que disponível e apropriado;
- Utilizar as recomendações e a modalidade de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica na aplicação de inseticidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos e ácaros devem ser encaminhados para o IRAC-BR ([www.illac-br.org.br](http://www.illac-br.org.br)), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

#### **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:**

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado das pragas, 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, Inseticidas, Controle biológico, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema.

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

**ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA**

## PRODUTO PERIGOSO.

### USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

#### PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e de animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: Macacão, botas, 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 Equipamento de Proteção Individual – EPI: Macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com 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 a dispersão de poeira. 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 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 permaneça 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.

- Não aplique o produto contra o vento, se utilizar equipamento costal. Se utilizar trator, aplique o produto contra o vento.
- Utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI: Macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com 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 o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto, faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI: Macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: Touca árabe, óculos, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.  
Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



**ATENÇÃO**

Podem ser nocivos se ingeridos.

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

**Pele:** Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseiras, 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 CHES<sup>®</sup> 500 WG INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	<b>Pimetrozina:</b> Azometina
<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>Pimetrozina:</b> Após administração oral a ratos, a pimetrozina foi rápida e quase completamente absorvida pelo trato gastrointestinal. As concentrações máximas no sangue foram atingidas em 15 minutos ou 4 horas após a administração das doses baixa e alta, respectivamente. Na maior dose, apenas os resíduos no tecido adiposo foram proporcionalmente mais altos. Os dados indicam saturação dos processos de distribuição e/ou de ligação em outros tecidos. Os tempos de meia-vida tecidual estiveram na faixa de 1 a 2 horas para a menor dose e entre 2 a 11 horas para a maior dose. A eliminação do sangue e tecidos foi bifásica. Os resíduos teciduais sete dias após dose oral única foram baixos. O composto foi rapidamente eliminado da circulação geral principalmente pela urina e bile. O metabolismo foi extenso, principalmente por reações de oxidação (cerca de 19% da dose) no substituto metil, levando ao correspondente ácido carboxílico, reações de oxidação (cerca de 7% da dose) no grupo triazina-metileno, levando ao álcool correspondente, e clivagem entre os sistemas dos anéis triazina e piridina (cerca de 20% da dose). Os metabólitos derivados da piridina radiomarcada apresentaram persistência ligeiramente maior nos tecidos e órgãos do que os derivados da triazina radiomarcada. A análise do padrão

	<p>metabólico indica que as principais vias metabólicas propostas para ratos também são válidas para camundongos, cabras e galinhas.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p><b>Pimetrozina:</b> A pimetrozina é um inseticida bloqueador da alimentação seletivo pertencente à classe química das piridinas azometinas. A pimetrozina inibe os canais TRP do tipo vaniloide (TRPV) expressos nos neurônios cordotonais envolvidos no mecanismo de salivação de insetos sugadores de seiva. Consequentemente, os insetos não conseguem introduzir seus estiletes nas plantas para permitir o sugamento da seiva e acabam por morrer de fome alguns dias após a exposição. Tais canais TRPV e neurônios cordotonais são específicos de insetos e alguns artrópodes, portanto seu mecanismo de ação não é relevante para humanos.</p>
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p>Pimetrozina: Não há dados de intoxicação por pimetrozina em humanos disponíveis no banco de dados da Syngenta.</p> <p>As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de pimetrozina, e demais componentes do <b>CHES<sup>®</sup> 500 WG</b>:</p> <p><b>Exposição oral:</b> Em estudo de toxicidade aguda oral em ratos, os animais foram expostos à dose de 5000 mg/kg p.c. Os sinais clínicos observados em três machos e uma fêmea foram manchas vermelhas no rosto e área urogenital, fezes moles e urina avermelhada. Todos os sinais foram revertidos até o final do estudo. Não foi observada mortalidade durante o período do estudo.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> Em estudo de toxicidade aguda inalatória em ratos, os animais foram expostos à concentração de 2,55 mg/L da substância de teste. Os animais apresentaram apenas respiração irregular, que foi revertida em até 2 horas e meia após o período de exposição. Não foi observada mortalidade durante o período do estudo.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> Em estudo de toxicidade aguda dérmica em ratos, os animais foram expostos à dose de 2000 mg/kg. Não foi observada mortalidade ou sinais clínicos de toxicidade sistêmica em nenhum animal durante o período do estudo. Em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, foi observado edema leve e eritema de leve a moderado, reversíveis após 96 horas. O produto não foi considerado irritante para a pele de coelhos. O produto não foi considerado sensibilizante dérmico em cobaias.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, 4/6 animais apresentaram vermelhidão na conjuntiva, com score médio por animal &lt; 2 e total reversão em até 72 horas. Quemose foi observada na conjuntiva de 2 animais com score médio &lt; 2 por animal e total reversão em até 48 horas. Não foram observados efeitos na córnea ou íris. O produto não foi considerado irritante ocular.</p> <p><b>Exposição crônica:</b> Os ingredientes ativos dessa formulação não foram considerados mutagênicos, teratogênicos ou carcinogênicos para seres humanos. À luz dos conhecimentos atuais, não são considerados desreguladores endócrinos e não interferem com a reprodução. Vide item “efeitos crônicos” abaixo.</p>

<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico deve ser estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência dos sinais e sintomas clínicos compatíveis. Se for necessário, o diagnóstico pode ser confirmado através da mensuração de piretroides ou seus metabólitos na urina.
--------------------	---



## Tratamento

**Tratamento geral:** Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório.

**Estabilização do paciente:** Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente.

**Medidas de descontaminação:** Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais.

**Exposição oral:** Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com:

- **Carvão ativado:** 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.

- **Lavagem gástrica:** 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 *cuff*.

**ATENÇÃO:** 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.

**Exposição Inalatória:** 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.

**Exposição dérmica:** 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.

**Exposição ocular:** 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.

**Antídoto:** Não há antídoto específico.

**Cuidados para os prestadores de primeiros socorros:** **EVITAR** aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá usar **PROTEÇÃO**, 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 pimetrozina em humanos.
<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> 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 o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p><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:** > 5000 mg/kg p.c.

**DL<sub>50</sub> dérmica em ratos:** > 2000 mg/kg p.c.

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** > 2,55 mg/L

**Corrosão/Irritação cutânea:** Em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, foi observado edema leve e eritema de leve a moderado, reversíveis após 96 horas. O produto não foi considerado irritante para a pele de coelhos.

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, 4/6 animais apresentaram vermelhidão na conjuntiva, com score médio por animal < 2 e total reversão em até 72 horas. Quemose foi observada na conjuntiva de 2 animais com score médio < 2 por animal e total reversão em até 48 horas. Não foram observados efeitos na córnea ou íris. O produto não foi considerado irritante ocular.

**Sensibilização cutânea em cobaias:** O produto não foi considerado sensibilizante dérmico.

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

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

##### **Efeitos crônicos:**

**Pimetrozina:** Estudos de toxicidade crônica foram realizados em ratos e camundongos. Em ratos, nas maiores doses de 39,3 e 128 mg/kg p.c./dia (fêmeas) e de 47 e 154 mg/kg p.c./dia (machos), foram observados efeitos sistêmicos como falta de apetite e consequente redução de peso corpóreo. Na maior dose, excedeu-se a dose máxima tolerável (MTD). Alterações bioquímicas e na hematologia foram observadas apenas na maior dose em ambos os sexos.

Houve aumento de peso relativo dos rins (fêmeas), fígado (machos e fêmeas) e baço (machos e fêmeas) e presença de cistos hepáticos (fêmeas) no exame macroscópico na maior dose. No exame microscópico dos animais das duas maiores doses, o fígado foi indicado como órgão-alvo devido à observação de hipertrofia hepatocelular (ambos os sexos), focos de alteração celular (ambos os sexos) e aumento da incidência de hepatomas benignos e cistos biliares (fêmeas) (NOAEL machos e fêmeas: 3,7 e 4,5 mg/kg p.c./dia, respectivamente). Em camundongos também se observou redução do peso corpóreo nas duas maiores doses de 254 e 678 mg/kg p.c./dia (machos) e de 243 e 673 mg/kg p.c./dia (fêmeas), além de aumento do peso do fígado (machos e fêmeas), glândula adrenal (machos), baço (machos – apenas maior dose) e rins (fêmeas – apenas maior dose). A necrópsia revelou massas e nódulos hepáticos em ambos os sexos nas maiores doses. O exame microscópico indicou hipertrofia das células hepáticas nas duas maiores doses, associadas a aumento da incidência de tumores benignos e malignos no fígado na maior dose e de tumores malignos em machos a 254 mg/kg p.c./dia (NOAEL machos e fêmeas = 11,4 e 12 mg/kg p.c./dia, respectivamente). Os dados mostram que a pimetrozina causa tumores hepáticos em roedores somente após exposição contínua a doses excessivamente tóxicas e/ou além da MTD, por mecanismo de ação não-genotóxico (perturbação das homeostases hepática e biliar) e com limiar de dose claro. Portanto, não há risco de câncer em humanos devido à exposição por pimetrozina. Em estudos da reprodução de várias gerações em ratos, não houve alteração nos parâmetros reprodutivos até nas maiores doses de 110-440 mg/kg p.c./dia. Nessas doses, os pesos corpóreos dos pais e filhotes foram reduzidos, a abertura dos olhos foi levemente atrasada nos filhotes e a histopatologia dos adultos revelou alterações no fígado, baço e hipófise. Nas doses de 10-40 mg/kg p.c./dia, os pesos das fêmeas F2 foram minimamente reduzidos e poucos machos da geração parental apresentaram hipertrofia hepática (NOAEL reprodução: > 110 mg/kg p.c./dia; NOAEL adultos e filhotes: 1-4 mg/kg p.c./dia). Em estudo do desenvolvimento em ratos, observou-se redução do ganho de peso corpóreo materno e do consumo de ração (100 e 300 mg/kg p.c./dia). Pesos uterinos, taxas de gravidez, viabilidade e tamanho da ninhada não foram afetados pelo tratamento. As perdas pós-implantação foram maiores nos grupos tratados, porém dentro dos níveis do controle histórico. Malformações externas foram observadas em 4 fetos do grupo de 100 mg/kg p.c./dia e em 1 feto do grupo de 300 mg/kg p.c./dia. A ausência de relação dose-resposta, a baixa incidência ou incidência de malformações encontradas no controle histórico não indicam evidência clara de efeito teratogênico. Malformações viscerais e anomalias foram semelhantes nos grupos tratados e controle. Foram observadas incidências aumentadas de uma variedade de malformações esqueléticas, anormalidades e variações em 300 mg/kg p.c./dia e algumas variações na dose de 100 mg/kg p.c./dia, não consideradas evidências de teratogenicidade (NOAEL geral: 30 mg/kg p.c./dia). No estudo do desenvolvimento em coelhos, o NOAEL foi estabelecido em 10 mg/kg p.c./dia com base na redução de peso corpóreo materno e variações esqueléticas nos fetos nas doses de 75 e 125 mg/kg p.c./dia. Em estudo de neurotoxicidade com doses repetidas, o NOAEL foi estabelecido em 68 e 81 mg/kg p.c./dia em machos e fêmeas, respectivamente, devido à redução do peso corpóreo e do consumo de ração e efeitos comportamentais (FOB) observados nas doses de 221 e 224 mg/kg p.c./dia. Em estudo da neurotoxicidade do desenvolvimento, o NOAEL materno foi estabelecido em 8 mg/kg p.c./dia devido à redução de peso corpóreo e do consumo de ração nas doses de 38,7 e 173,1 mg/kg p.c./dia e o NOAEL para neurotoxicidade do desenvolvimento foi de 39 mg/kg p.c./dia pela alta taxa de mortalidade entre os filhotes a 173,1 mg/kg p.c./dia. A pimetrozina não é considerada substância neurotóxica.

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

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

- Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I).

- Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II).

- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III).

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

- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamento.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância mínima de 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 suscetíveis a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes a atividades aeroagrícolas.

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

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

#### EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

##### - LAVAGEM DA EMBALAGEM:

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

##### - Tríplex Lavagem (Lavagem Manual):

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

##### - Lavagem sob pressão:

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

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

- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

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

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

**- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

Após a realização da Tríplex Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta 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 da chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

**- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

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

<b>EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL</b>
-------------------------------------

**- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

**- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

**- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

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

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

**- TRANSPORTE:**

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

<b>EMBALAGEM FLEXÍVEL</b>
---------------------------

**- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

**- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

Use luvas no manuseio desta embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

**- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro do 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. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

<b>EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)</b>
---

**- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

**- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

**- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, 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.

**- TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

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

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

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