

Logomarca do produto

# BION® 500 WG

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 05801

**COMPOSIÇÃO:**

S-methyl benzo[1,2,3] thiadiazole-7-carbothioic  
(ACIBENZOLAR-S-METÍLICO) .....500 g/kg (50% m/m)  
Outros Ingredientes: ..... 500 g/kg (50% m/m)

GRUPO	P1	FUNGICIDA
-------	----	-----------

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** FUNGICIDA

**GRUPO QUÍMICO:** ACIBENZOLAR-S-METÍLICO (BENZOTIADIAZOL)

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** GRANULADO DISPERSÍVEL 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:**

**ACIBENZOLAR-S-METHYL TÉCNICO - Registro MAPA nº 05901:**

**Syngenta Crop Protection AG** - Breitenloh 5, CH 4333, Müncwilen-Suíça.

**W.R. Grace & Co-Conn** – 2858 Back Vail Road, Tyrone, Pensilvânia 16686, Estados Unidos.

**Deccan Fine Chemicals (India) Private Limited** - Kesavaram, Venkatanagaram Post, Payakaraopet Mandal, 531127 Vishakapatnam, Andhra Pradesh, India.

**FORMULADOR:**

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

**Syngenta Crop Protection Monthey S.A.** – Rue de l’lle-au-Bois, CH-1870, Monthey - Suíça.

**Syngenta Crop Protection AG** - Werk Schweizarhalle- Rheinfelderstrasse - CEP: CH 4133 - Pratteln – Suíça.

**Syngenta Agro S.A.** - Aigues-Vives Production - Route de la Gare, B.P. 1 F30670, Aigues-Vives, França.

**Syngenta Crop Protection, LLC** - Highway 75, River Road, ST. Gabriel, Louisiana, 70776 – EUA.

**Syngenta Crop Protection S.A.S** - Saint Pierre la Garenne, F-27600, Gaillon - França.

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

**Syngenta Tarim Sanayi Ve Tacaret A.S.** - 364, Sokak, nº 11, Bornova, TR-35100, Izmir, Turquia.

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

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

**Syngenta Korea Limited** - 87, Seogam-ro 11-gil, Iksan-si, Jeollabuk-do, 54588, República da Coreia.

**Exwold Technology Limited** - Tofts Farm East, Tofts Farm (East) Industrial Estate, Hartlepool, TS25 2BS, Reino Unido.

**MANIPULADOR:**

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

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

Nº do Lote ou da Partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de Fabricação:	
Data de Vencimento:	

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

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

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



**Cor da faixa: Azul PMS Blue 293 C**

**INSTRUÇÕES DE USO:**

**BION 500 WG** é um ativador de plantas e não tem ação direta contra os patógenos. Aplicado na parte aérea das plantas, ele ativa os seus próprios mecanismos naturais de defesa e aumenta sua resistência às doenças. Devido ao seu modo de ação particular, o produto deve ser aplicado antes da entrada dos patógenos, de forma preventiva. O produto é rapidamente absorvido pelos tecidos foliares e se transloca sistemicamente, tanto para as folhas quanto para as raízes, ativando assim a planta de forma generalizada. Efetuar as aplicações do BION 500 WG mantendo o programa fitossanitário rotineiro das culturas. Devido às suas características, o produto é indicado para o Manejo Integrado de Doenças.

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES		VOLUME DE CALDA (L/ha)	INÍCIO, NÚMERO E ÉPOCAS DE APLICAÇÃO
	Nome Comum (Nome Científico)	g/ha	g/100 L		
ABÓBORA	<b>Mancha-angular</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> )	—	5	<u>Aplicação Terrestre:</u> 500 a 1.000 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Reaplicar a cada 5-7 dias, totalizando no máximo 10 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
ABOBRINHA	<b>Mancha-angular</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> )	—	5	<u>Aplicação Terrestre:</u> 500 a 1.000 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Reaplicar a cada 5-7 dias, totalizando no máximo 10 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
AÇAI	<b>Antracnose</b> ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	25	—	<u>Aplicação Terrestre:</u> 300 a 500 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Reaplicar a cada 7 dias, totalizando no máximo 4 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
ALGODÃO	<b>Ramulária</b> ( <i>Ramularia areola</i> )	15 a 25	—	<u>Aplicação Terrestre:</u> 200 a 300 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Iniciar as aplicações no início do desenvolvimento vegetativo. Reaplicar a cada 7 dias, totalizando no máximo 8 aplicações/safra. Utilizar a dose mais alta em condições de alta pressão, especialmente de Ramularia (alta suscetibilidade varietal, plantios tardios). BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
	<b>Mancha-angular</b> ( <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>Malvacearum</i> )				

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES		VOLUME DE CALDA (L/ha)	INÍCIO, NÚMERO E ÉPOCAS DE APLICAÇÃO
	Nome Comum (Nome Científico)	g/ha	g/100 L		
BATATA	<b>Requeima</b> ( <i>Phytophthora infestans</i> )	25	—	<u>Aplicação Terrestre:</u> 300 a 500 L/ha  Aplicação Aérea: 20 a 40 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Iniciar as aplicações no início do desenvolvimento vegetativo. Reaplicar a cada 7 dias, totalizando no máximo 6 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
BETERRABA	<b>Mancha-bacteriana-da-folha</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> )	25	—	<u>Aplicação Terrestre:</u> 300 a 500 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Reaplicar a cada 7 dias, totalizando no máximo 6 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
CACAU (mudas)	<b>Vassoura-de-bruxa</b> ( <i>Crinipellis perniciosa</i> )	—	300	<u>Aplicação Terrestre:</u> 30 a 50 mL/planta, conforme desenvolvimento das mudas	Uso recomendado para aplicações na produção de mudas. Iniciar as aplicações com um período de antecedência de cerca de 30 dias em relação ao início da época crítica de infecção da vassoura-de-bruxa. Reaplicar a cada 60 dias, totalizando 3 aplicações ao ano.
CARÁ	<b>Antracnose</b> ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	25	—	<u>Aplicação Terrestre:</u> 300 a 500 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Reaplicar a cada 7 dias, totalizando no máximo 6 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
CASTANHA-DO-PARÁ	<b>Antracnose</b> ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	25	—	<u>Aplicação Terrestre:</u> 300 a 500 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Reaplicar a cada 7 dias, totalizando no máximo 4 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
CEBOLA	<b>Míldio</b> ( <i>Peronospora destructor</i> )	25	—	<u>Aplicação Terrestre:</u> 500 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Iniciar as aplicações no viveiro de mudas aos 20 dias antes do transplante de mudas (uma aplicação). Reaplicar após o transplante definitivo em

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES		VOLUME DE CALDA (L/ha)	INÍCIO, NÚMERO E ÉPOCAS DE APLICAÇÃO
	Nome Comum (Nome Científico)	g/ha	g/100 L		
					intervalos de 7 a 14 dias, totalizando no máximo 5 aplicações/safra. Efetuar as aplicações de BION 500 WG dentro do programa rotineiro de fungicidas para o controle de doenças da cebola.
<b>CENOURA</b>	<b>Crestamento-bacteriano</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> )	25	—	<u>Aplicação Terrestre:</u> 300 a 500 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Reaplicar a cada 7 dias, totalizando no máximo 6 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
<b>CHUCHU</b>	<b>Mancha-angular</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> )	—	5	<u>Aplicação Terrestre:</u> 500 a 1000 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Reaplicar a cada 5-7 dias, totalizando no máximo 10 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
<b>CITROS (mudas)</b>	<b>Clorose-variegada-dos-citros</b> ( <i>Xylella fastidiosa</i> )	—	80	<u>Aplicação Terrestre:</u> 30 a 50 mL/planta, conforme desenvolvimento das mudas	Uso recomendado para aplicações na produção de mudas. Iniciar as aplicações nos períodos de maior crescimento vegetativo, repetindo-se em intervalos de 45 dias, totalizando 4 aplicações ao ano.
<b>CRISÂNTEMO*</b>	<b>Ferrugem-branca</b> ( <i>Puccinia horiana</i> )	50	—	<u>Aplicação Terrestre:</u> 800 L/ha	Iniciar as aplicações de forma totalmente preventiva entre 10 a 15 dias após o transplântio. Reaplicar a cada 7 dias, totalizando 6 aplicações. Utilizar volume de calda de 800L/ha.
	<b>Bacteriose</b> ( <i>Erwinia chrysanthemi</i> )	25	2,5	<u>Aplicação Terrestre:</u> 600 a 1.000 L/ha	Realizar 6 aplicações preventivamente, no início do desenvolvimento vegetativo da cultura. Época: Efetuar as aplicações de Bion 500 WG dentro do programa rotineiro de fungicidas e bactericidas para o controle de doenças em flores e plantas ornamentais. Intervalo de aplicação: 7 dias. O produto é recomendado para o cultivo sob condições de casa-de-vegetação/estufa.

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES		VOLUME DE CALDA (L/ha)	INÍCIO, NÚMERO E ÉPOCAS DE APLICAÇÃO
	Nome Comum (Nome Científico)	g/ha	g/100 L		
DENDÊ	<b>Antracnose</b> ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	25	—	<u>Aplicação Terrestre:</u> 300 a 500 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Reaplicar a cada 7 dias, totalizando no máximo 4 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
DUBOISIA	<b>Antracnose</b> ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	—	5	<u>Aplicação Terrestre:</u> 500 a 1.000 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Reaplicar a cada 5-7 dias, totalizando no máximo 10 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
EUCALIPTO	<b>Bacterioses</b> ( <i>Xanthomonas axonopodis</i> ) ( <i>Pseudomonas cichori</i> )		25	<u>Aplicação Terrestre:</u> 20 mL/m <sup>2</sup> ou 200 L/ha	Realizar 8 aplicações preventivamente iniciando aos 15 dias após o estaqueamento. Repetir as aplicações em intervalos de 7 dias. Utilizar volume de calda de 20 mL/m <sup>2</sup> ou 200 L/ha.
FEIJÃO	<b>Antracnose</b> ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )	25	—	<u>Aplicação Terrestre:</u> 200 a 300 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Iniciar as aplicações no início do desenvolvimento vegetativo. Reaplicar a cada 14 dias, totalizando no máximo 3 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
	<b>Crestamento-bacteriano-comum</b> ( <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>phaseoli</i> )				
	<b>Mosaico-dourado BGMV</b> ( <i>Bean Golden Mosaic Virus</i> )				
INHAME	<b>Antracnose</b> ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	25	—	<u>Aplicação Terrestre:</u> 300 a 500 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Reaplicar a cada 7 dias, totalizando no máximo 6 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
MACADÂMIA	<b>Antracnose</b> ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	25	—	<u>Aplicação Terrestre:</u> 300 a 500 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Reaplicar a cada 7 dias, totalizando no máximo 4 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES		VOLUME DE CALDA (L/ha)	INÍCIO, NÚMERO E ÉPOCAS DE APLICAÇÃO
	Nome Comum (Nome Científico)	g/ha	g/100 L		
MANDIOCA	<b>Bacteriose</b> ( <i>Xanthomonas axonopodis</i> )	25	—	<u>Aplicação Terrestre:</u> 300 a 500 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Reaplicar a cada 7 dias, totalizando no máximo 6 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
MANDIOQUINH A-SALSA	<b>Crestamento-bacteriano</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> )	25	—	<u>Aplicação Terrestre:</u> 300 a 500 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Reaplicar a cada 7 dias, totalizando no máximo 6 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
MAXIXE	<b>Mancha-angular</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> )	—	5	<u>Aplicação Terrestre:</u> 500 a 1.000 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Reaplicar a cada 5-7 dias, totalizando no máximo 10 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
MELANCIA	<b>Mancha-aquosa-da-melancia</b> ( <i>Acidovorax avenae subsp. Citrulli</i> )	25	—	<u>Aplicação Terrestre:</u> 500 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Iniciar as aplicações no início do desenvolvimento vegetativo. Reaplicar em intervalos de 7 a 14 dias, totalizando no máximo 4 aplicações/safra. Efetuar as aplicações de BION 500 WG dentro do programa rotineiro de fungicidas e bactericidas para o controle de doenças da melancia.
MELÃO	<b>Mancha-aquosa</b> ( <i>Acidovorax avenae subsp. citrulli</i> )	25	—	<u>Aplicação Terrestre:</u> 300 a 500 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Iniciar as aplicações no início do desenvolvimento vegetativo. Reaplicar a cada 7 dias, totalizando no máximo 4 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
NOZ-PECÃ	<b>Antracnose</b> ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	25	—	<u>Aplicação Terrestre:</u> 300 a 500 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Reaplicar a cada 7 dias, totalizando no máximo 4 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES		VOLUME DE CALDA (L/ha)	INÍCIO, NÚMERO E ÉPOCAS DE APLICAÇÃO
	Nome Comum (Nome Científico)	g/ha	g/100 L		
					aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
PINHÃO	<b>Antracnose</b> ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	25	—	<u>Aplicação Terrestre:</u> 300 a 500 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Reaplicar a cada 7 dias, totalizando no máximo 4 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
PUPUNHA	<b>Antracnose</b> ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	25	—	<u>Aplicação Terrestre:</u> 300 a 500 L/ha	O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Reaplicar a cada 7 dias, totalizando no máximo 4 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.
PLANTAS ORNAMENTAIS <sup>(*)</sup>	<b>Oídio</b> ( <i>Sphaeroteca pannosa</i> ) ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	25	2,5	<u>Aplicação Terrestre:</u> 600 a 1.000 L/ha	Realizar 6 aplicações preventivamente, no início do desenvolvimento vegetativo da cultura. Época: Efetuar as aplicações de Bion 500 WG dentro do programa rotineiro de fungicidas e bactericidas para o controle de doenças em flores e plantas ornamentais. Intervalo de aplicação: 7 dias. O produto é recomendado para o cultivo sob condições de casa-de-vegetação/estufa
	<b>Míldio</b> ( <i>Peronospora sparsa</i> )				
	<b>Bacteriose</b> ( <i>Erwinia chrysanthemi</i> )				
	<b>Podridão-de-raízes</b> ( <i>Phytophthora sp.</i> )				
	<b>Mancha-de-alternaria</b> ( <i>Alternaria sp.</i> )				
	<b>Ferrugem-branca</b> ( <i>Puccinia horiana</i> )	50	—		Iniciar as aplicações de forma totalmente preventiva entre 10 a 15 dias após o transplante. Reaplicar a cada 7 dias, totalizando 6 aplicações. Utilizar volume de calda de 800L/ha.
ROSA*	<b>Oídio</b> ( <i>Sphaeroteca pannosa</i> )	25	2,5	<u>Aplicação Terrestre:</u> 600 a 1.000 L/ha	Realizar 6 aplicações preventivamente, no início do desenvolvimento vegetativo da cultura. Época: Efetuar as aplicações de Bion 500 WG dentro do programa rotineiro de fungicidas e bactericidas para o controle de doenças em flores e plantas ornamentais. Intervalo de aplicação: 7 dias. O produto é recomendado para o cultivo sob
	<b>Míldio</b> ( <i>Peronospora sparsa</i> )				



CULTURAS	DOENÇAS	DOSES		VOLUME DE CALDA (L/ha)	INÍCIO, NÚMERO E ÉPOCAS DE APLICAÇÃO condições de casa-de-vegetação/estufa.
	Nome Comum (Nome Científico)	g/ha	g/100 L		
TOMATE	<b>Requeima</b> ( <i>Phytophthora infestans</i> )	—	5	<u>Aplicação Terrestre:</u> 500 a 1.000 L/ha, conforme o desenvolvimento das plantas.	<p>O início das aplicações deve ser feito de forma totalmente preventiva. Em tomate envarado, iniciar as aplicações quando as plantas ultrapassarem a altura do primeiro amarrio. Em tomate rasteiro, iniciar as aplicações quando a cultura atingir cerca de 30 dias de idade. Reaplicar a cada 5-7 dias, totalizando no máximo 10 aplicações/safra. BION 500 WG não substitui as aplicações estabelecidas para o manejo fitossanitário da cultura, as quais devem ser mantidas.</p>
	<b>Pinta-preta</b> ( <i>Alternaria solani</i> )				
	<b>Mancha-bacteriana</b> ( <i>Xanthomonas vesicatoria</i> )				
	<b>Pinta-bacteriana</b> ( <i>Pseudomonas syringae pv. tomato</i> )				
TRIGO	<b>Oídio</b> ( <i>Blumeria graminis</i> )	15 a 25	-	<u>Aplicação Terrestre:</u> 150 L/ha	<p>Iniciar as aplicações preventivamente ou no máximo no aparecimento dos primeiros sintomas da doença. Se necessário reaplicar em intervalos de 7 até 21 dias. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura. Se forem necessárias mais aplicações, complementar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades tolerantes. Já as doses maiores, utilizar em situações de maiores pressões da doença (utilização de variedades mais suscetíveis e/ou histórico da doença na região), associado a condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do fungo.</p>

\* O produto é recomendado para os cultivos acima sob condições de casa-de-vegetação/estufa.

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

<sup>(1)</sup> 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:**

**BION 500 WG** 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 ou aéreo). Desta forma o tipo e calibração do equipamento, estágio de desenvolvimento da cultura, bem como as condições ambientais em que a aplicação é conduzida, devem balizar o volume de calda, pressão de trabalho e diâmetro de gotas, a ser utilizado.

### **Aplicação terrestre:**

#### **- Equipamentos de pulverização:**

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; estacionário com mangueira; turbo atomizador ou tratorizado com barra ou autopropelido. Os tipos de bicos podem ser de jato cônico vazio ou jato plano (leque), que proporcionem um tamanho de gota com DMV (diâmetro mediano volumétrico) entre 150 a 400 µm (micrômetro) e uma densidade de gotas mínima de 20 gotas/cm<sup>2</sup>. A velocidade do trator deverá ser de acordo com a topografia do terreno. A pressão de trabalho deve estar de acordo com as recomendações do fabricante do bico utilizado, variando entre 100 a 1.000 Kpa (= 15 a 150 PSI).

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

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

**Crisântemo, Plantas Ornamentais e Rosa:** A dose recomendada do BION 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 pulverizador costal manual ou motorizado com volume de calda entre 600 e 1.000 L/ha distribuindo uniformemente a calda sobre as folhas das plantas. Antes de realizar a aplicação, recomenda-se aplicar o produto em uma pequena área com antecedência mínima de 7 dias para confirmação de seletividade sobre as diferentes variedades.

#### Tecnologia de Aplicação:

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

1. Volume de calda -----600 a 1.000 L/ha.
2. Diâmetro Mediano Volumétrico de gotas (DMV) -----200 a 400 µm.
3. Pressão de máxima na saída do bico de pulverização-----100 psi.
4. Cobertura no alvo -----30 a 40 gotas/cm<sup>2</sup>.
5. Evitar escorrimento pelas folhas.

#### Equipamentos de pulverização:

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

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

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

#### **Aplicação aérea:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**INTERVALO DE SEGURANÇA:**

<b>Cultura</b>	<b>Dias</b>
Açaí	1
Abóbora	5
Abobrinha	5
Algodão	21
Batata	14
Beterraba	14
Cacau (mudas)	(1)
Cará	14
Castanha-do-pará	1
Cebola	14
Cenoura	14
Chuchu	5
Citros (mudas)	(1)
Crisântemo	UNA
Dendê	1
Duboisia	UNA
Eucalipto	UNA
Feijão	14
Inhame	14
Macadâmia	1
Mandioca	14
Mandioquinha-Salsa	14
Maxixe	5
Melancia	1
Melão	1
Noz-pecã	1
Pinhão	1
Pupunha	1
Plantas Ornamentais	UNA
Rosa	UNA
Tomate	5
Trigo	21

(1) LMR e Intervalo de Segurança não determinados devido à modalidade de emprego.  
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:**

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 as culturas indicadas:**

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

#### **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 UTILIZADOS:**

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 MANEJO DE RESISTÊNCIA:

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

Como prática 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 **P1** para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as Boas Práticas Agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, etc;
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: [www.sbfito.com.br](http://www.sbfito.com.br)), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

O produto fungicida **BION 500 WG** é composto por um Acibenzolar-S-metil, este ingrediente ativo atua induzindo múltipla defesas em plantas sobre os microrganismos através da via salicílica, pertencente ao grupo P1, segundo a classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

GRUPO	<b>P1</b>	FUNGICIDA
-------	-----------	-----------

### 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, 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**

### PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou com defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos, ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto 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 com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, botas de borracha, avental impermeável, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de proteção para produtos químicos.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

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

- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): Macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas; botas de borracha; avental impermeável; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de proteção para produtos químicos.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar dispersão de poeira.

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

#### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:**

- Evite ao máximo possível, o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar contato, com a névoa do produto.
- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): Macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas; botas de borracha; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de proteção para produtos químicos.

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 ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados para 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.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): Macacão com mangas compridas, luvas e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: Touca árabe, óculos, botas, macacão, luvas.
- 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.



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

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

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

**Pele:** Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseiras, 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.



**ATENÇÃO**

**Pode ser nocivo se inalado  
Pode provocar irritação das vias respiratórias**

### INTOXICAÇÕES POR BION® 500 WG INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	ACIBENZOLAR-S-METÍLICO (BENZOTIAZOL)
<b>Classe toxicológica</b>	Categoria 5: Produto improvável de causar dano agudo
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica. As exposições inalatória e dérmica são consideradas as mais relevantes.
<b>Toxicocinética</b>	<b>Acibenzolar-S-metílico:</b> A absorção foi rápida após administração oral de doses baixas (0,5 mg/kg p.c.) ou altas (100 mg/kg p.c.) a ratos. A biodisponibilidade, baseada na excreção urinária e resíduos encontrados na carcaça, foi $\geq 91\%$ da dose administrada. Picos plasmáticos foram atingidos entre 0,25-0,5 horas e 1-8 horas nas doses baixa e alta, respectivamente. Houve ampla distribuição tecidual, com maiores resíduos encontrados no fígado, rins, plasma, coração e pulmões. A depleção dos tecidos também foi rápida, com meias-vidas, assumindo cinética de primeira ordem, de 1-5 e 2-13 horas nas

	<p>doses baixa e alta, respectivamente. O total de resíduos teciduais 7 dias após a administração estava no limite de quantificação ou abaixo dele para a dose baixa e correspondeu a 0,2% da dose alta administrada. Não houve evidência de bioacumulação. A excreção também foi rápida, com &gt; 90% e &gt; 70% das doses baixa e alta excretadas predominantemente pela urina. A eliminação total foi &gt; 95% em 7 dias. O acibenzolar-S-metílico foi extensamente metabolizado por clivagem da porção éster S-metílico, resultando no principal metabólito CGA210007 encontrado na urina e nas fezes. Apenas pequenas quantidades (0,1-1,4% da dose) de acibenzolar-S-metílico inalterado foram detectadas nas fezes, confirmando a biodisponibilidade oral quase completa do composto. Outras vias secundárias do metabolismo envolveram a conjugação de glicina e glucuronídeo de CGA210007, redução de seu grupo carboxil ou hidroxilação do anel fenil de CGA210007.</p>
<p><b>Toxicodinâmica</b></p>	<p><b>Acibenzolar-S-metílico:</b> Composto sistêmico seletivo que induz resistência da planta hospedeira. Este modo de ação exclusivo mimetiza a resposta natural da resistência ativada sistêmica (SAR) encontrada na maioria das espécies de plantas, não tendo efeito direto sobre as pragas-alvo. Por ser análogo funcional do ácido salicílico, o acibenzolar-S-metílico estimula nas células das plantas a produção de proteínas específicas relacionadas ao combate de patógenos, como <math>\beta</math>-1,3 glucanase e quitinase, capazes de degradar a parede celular de fungos e bactérias. Por ter mecanismo de ação específico, este provavelmente não se conserva para seres humanos.</p>
<p><b>Sintomas e sinais clínicos</b></p>	<p><b>Acibenzolar-S-metílico:</b> Não foram observados efeitos adversos à saúde em seres humanos expostos, exceto sinais de irritação da pele e/ou olhos em alguns trabalhadores ou operadores envolvidos nos processos de produção/formulação do produto - pelo menos em parte devido às propriedades de irritação de co-formuladores nos produtos ou óleo em spray e não ao acibenzolar-S-metílico em si.</p> <p>As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de acibenzolar-S-metílico, BION® 500 WG:</p> <p><b>Exposição Oral:</b> Em estudo de toxicidade aguda oral, não foi observada mortalidade nem sinais clínicos de toxicidade sistêmica entre os ratos expostos à dose de 5.000 mg/kg p.c.</p> <p><b>Exposição Inalatória:</b> Em estudo de toxicidade aguda inalatória, não foi observada mortalidade entre os ratos expostos à concentração de 2,79 mg/L. Os sinais clínicos observados foram: Piloereção e redução da atividade. Todos os sinais foram revertidos a partir do dia 8 de observação.</p> <p><b>Exposição Cutânea:</b> Em estudo de toxicidade aguda dérmica, não foi observada mortalidade nem sinais clínicos de toxicidade entre os ratos expostos à dose de 2.000 mg/kg p.c. Em protocolo de irritação cutânea <i>in vivo</i>, sinais de eritema leve a bem definido e edema leve a moderado foram observados em todos os animais testados. Todos os sinais foram revertidos até o fim do estudo. O produto não foi considerado sensibilizante dérmico.</p>

	<p><b>Exposição Ocular:</b> Em estudo de irritação ocular in vivo, observou-se vermelhidão leve a moderada da conjuntiva e quemose leve. Todos os efeitos foram reversíveis em até 72 horas.</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>	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><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 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.</p>
--------------------------	---

<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 Acibenzolar-S-metílico e medicamentos que possam ser administrados no tratamento após intoxicação por acibenzolar-S-metílico 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>Telefone de Emergência da empresa: 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 anterior, item “Toxicocinética” e “Toxicodinâmica”.

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

**Efeitos agudos:**

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** > 5.000 mg/kg p.c.

**DL<sub>50</sub> dérmica em ratos:** > 2.000 mg/kg p.c.

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** > 2,79 mg/L

**Corrosão/Irritação cutânea:** Em estudo de irritação cutânea *in vivo*, sinais de eritema leve a bem definido e edema leve a moderado foram observados em todos os animais testados. Todos os sinais foram revertidos até o fim do estudo. O produto não foi considerado sensibilizante dérmico.

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** Em protocolo de irritação ocular *in vivo*, observou-se vermelhidão leve a moderada da conjuntiva e quemose leve. Todos os efeitos foram reversíveis em até 72 horas.

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

**Sensibilização respiratória em ratos:** 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:**

**Acibenzolar-S-metílico:** Em estudo oral de 2 anos em ratos, houve redução do peso corpóreo e do consumo de ração e aumento do consumo de água nas maiores doses (machos: 96,9, e 312 mg/kg p.c./dia; fêmeas: 111 e 388 mg/kg p.c./dia). Anemia leve associada ao aumento de reticulócitos foi observada na maior dose. As alterações bioquímicas no sangue podem ser consideradas relacionadas a efeitos hepáticos, como proteína e globulina reduzidas, aumento da razão proteica albumina/globulina e níveis

aumentados de bilirrubina e potássio. Os órgãos-alvo foram o fígado (aumento de peso e hemossiderose nas células de Kupffer), baço (aumento de peso e hemossiderose) e, em menor grau, os rins (aumento de peso) e pulmão (aumento de células espumosas alveolares) (NOAEL: 7,8 mg/kg p.c./dia). No estudo de 18 meses com camundongos, também foi observada redução do peso corpóreo na maior dose. Anemia leve associada à anisocitose, anisocromia e aumento de reticulócitos estiveram presentes nas duas maiores doses (machos: 237 e 698 mg/kg p.c./dia; fêmeas: 234 e 696 mg/kg p.c./dia). Os órgãos-alvo foram semelhantes aos do rato (NOAEL: 10,8 mg/kg p.c./dia). Não houve indicação de potencial carcinogênico em ambas as espécies. Adicionalmente, o acibenzolar-S-metílico não apresentou potencial para genotoxicidade *in vitro* e *in vivo*. O desempenho reprodutivo não foi afetado pelo tratamento no estudo da reprodução de 2 gerações em ratos. Os efeitos na geração F0 e F1 foram redução do peso corpóreo e do consumo de ração nas maiores doses (machos: 138 e 283 mg/kg p.c./dia; fêmeas: 160 e 328 mg/kg p.c./dia). Adicionalmente, de maneira geral, foi observado aumento de peso do fígado, rins, baço e timo e hemossiderose esplênica associada ocasionalmente à congestão. Em filhotes, foi observado apenas redução do ganho de peso corpóreo durante a lactação (NOAEL parental e filhotes: 13,8 mg/kg p.c./dia; NOAEL reprodutivo: > 283 mg/kg p.c./dia). No total, cinco estudos de toxicidade do desenvolvimento – os quatro primeiros por via oral e o quinto por via cutânea – foram conduzidos em ratos. No primeiro estudo, observou-se toxicidade materna em níveis de dose  $\geq$  200 mg/kg p.c./dia. Nessas doses, foram observadas algumas malformações fetais devido à embriotoxicidade inespecífica e não a qualquer potencial teratogênico específico do acibenzolar-S-metílico. A confirmação se deu por dois estudos adicionais com regime de tratamento diferente (mães tratadas por 2 dias durante os dias de gestação 6-16 em vez de tratamento diário). Dessa maneira, efeitos inespecíficos devido à toxicidade materna/embriotoxicidade puderam ser evitados e, conseqüentemente, não se observou malformação fetal. O quarto estudo com outra linhagem de ratos confirmou a ausência de teratogenicidade específica por acibenzolar-S-metílico, observando-se apenas incidência aumentada de uma variação esquelética na maior dose (500 mg/kg p.c./dia). Pelo quinto estudo, nenhum efeito materno ou fetal foi observado (NOAEL materno e desenvolvimento, via oral: 50 mg/kg p.c./dia; NOAEL materno e desenvolvimento, via dérmica: > 500 mg/kg p.c./dia). Em um estudo de toxicidade do desenvolvimento em coelhos, a toxicidade materna foi evidente a 300 e 600 mg/kg p.c./dia (mortalidade, sinais clínicos e redução de peso corpóreo e do consumo de ração nos animais que morreram ou foram sacrificados). Adicionalmente, alguns achados estomacais foram observados na necropsia entre as mães nessas doses. O aumento da incidência de algumas anomalias esqueléticas foram relacionados a ligeiro atraso no desenvolvimento fisiológico fetal (NOAEL materno e do desenvolvimento: 50 e 300 mg/kg p.c./dia, respectivamente). Não foi detectado potencial neurotóxico relevante para o acibenzolar-S-metílico em ratos após exposição aguda, subcrônica ou em estudo de neurotoxicidade do desenvolvimento (NOAEL neurotoxicidade agudo, subcrônico e do desenvolvimento: 2.000, 575 e 326 mg/kg p.c./dia, respectivamente).

## 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)

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

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

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

### 3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA.**
- Telefone da empresa: 0800 704 4304.
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:
  - Piso pavimentado:** recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para a sua devolução e destinação final.
  - Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.
  - Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Em caso de incêndio, use extintores **de água em forma de neblina, de CO<sub>2</sub>, pó químico**, ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

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

#### EMBALAGEM FLEXÍVEL

#### 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, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio desta embalagem.
- Esta embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

#### DEVOUÇÃO 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**

- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.
- 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, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

#### **EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

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

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

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

#### **TRANSPORTE**

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

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

- A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente pode ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.
- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA PRODUTO.
- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.
- A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

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

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

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

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

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.