

<Logomarca do produto>

## ELATUS®

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 02414

### COMPOSIÇÃO:

methyl (E)-2-{2-[6-(2-cyanophenoxy)pyrimidin-4-yloxy]phenyl}-3-methoxyacrylate  
(**AZOXISTROBINA**) ..... **300 g/kg (30% m/m)**  
N-[(1RS,4SR)-9-(dichloromethylene)-1,2,3,4-tetrahydro-1,4-methanonaphthalen-5-yl]-3-(difluoromethyl)-1-methylpyrazole-4-carboxamide  
(**BENZOVINDIFLUPIR**) ..... **150 g/kg (15% m/m)**  
Outros Ingredientes: ..... **550 g/kg (55% m/m)**

GRUPO	<b>C3</b>	FUNGICIDA
GRUPO	<b>C2</b>	FUNGICIDA

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** FUNGICIDA SISTÊMICO E DE CONTATO

**GRUPO QUÍMICO:** AZOXISTROBINA (ESTROBILURINA) e BENZOVINDIFLUPIR (PIRAZOL CARBOXAMIDA)

**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:

#### AZOXYSTROBIN TÉCNICO – Registro MAPA nº 01598:

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

**Saltigo GmbH** - Chempark Leverkusen 51369 Leverkusen, Alemanha.

#### AZOXISTROBINA TÉCNICO AGRISOR – Registro MAPA nº 31319:

**CAC Nantong Chemical Co., Ltd** - (Fourth Huanghai Road) Yangkou Chemical Industrial Park, Rudong County 226407 Nantong, Jiangsu - China.

**Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd** - Binhai Economic Development Area 262737 Weifang, Shandong - China.

#### AZOXYSTROBIN TÉCNICO BAILLY – Registro MAPA nº 1618:

**Taizhou Bailly Chemical Co. Ltd** - Nº 9 Zhonggang Road, Taixing Economic Development Zone Taixing City 225404 Jiangsu China.

#### AZOXYSTROBIN TÉCNICO PROVENTIS – Registro MAPA nº 23416:

**Shangyu Nutrichem Co., Ltd.** - Nº 9, Weijiu Road, Hangzhou Bay Shangyu Economic and Technological Development 312369 Zhejiang – China.

#### BENZOVINDIFLUPIR TÉCNICO – Registro MAPA nº 02314:

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

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

**Syngenta Nantong Crop Protection CO., LTD** - No. 1 Zhongyang Road, Nantong Economic and Technological Development Area, Nantong, Jiangsu, 226009, China.

**Deccan Fine Chemicals (India) Private Limited** - Plot- 3501 to 3515, 6301 to 6313 & 16 Meter road / B1 & Plot No. 6008 to 6010, GIDC Industrial Estate, Ankleshwar-393002, Bharuch District, Gujarat, 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 AG** - Breitenloh 5, CH 4333, Münchwilen – Suíça.

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

**Kwizda Agro GmbH** - Laaer Strabe Kwizda Allee 1, 2100 Leobendorf, Áustria.

**IPT-Pergande GmbH** - Wilfried-Pergande-Platz 1 - Weissandt - D-06369 - Gölzau – Alemanha.

**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.

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

**Arysta LifeScience do Brasil Indústria Química e Agropecuária Ltda** - Rod. Sorocaba - Pilar do Sul, km 122 SP-264 – Distrito Industrial - CEP: 18160-000 - Salto Pirapora/SP - CNPJ: 62.182.092/0012-88 - Cadastro SAA/CDA/ SP sob nº 476.

**Syngenta Proteção de Cultivos LTDA.** - Rua Bonifácio Rosso Ros, 260, Bairro: Cruz Alta, CEP: 13348-790, Indaiatuba/SP – CNPJ: 60.744.463/0096-50 - Cadastro SAA/CDA/SP sob nº 4476.

“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 4 - PRODUTO POUCO TÓXICO**  
**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE II –**  
**PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



Cor da faixa: Azul – PMS Blue 293 C

## INSTRUÇÕES DE USO:

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES (g p.c./ha)	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	Nome Comum (Nome Científico)				
ALGODÃO	<b>Ramulose</b>  ( <i>Colletotrichum gossypii</i> var. <i>cephalosporioides</i> )	200 a 300 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).	4	<u>Aplicação terrestre:</u>  200 litros de água/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 20 a 40 L de calda/ha	<p>Iniciar as aplicações preventivamente, reaplicando se necessário a cada 14-21 dias. Intercalar fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s) e modos de ação.</p> <p>Para o controle da ramulose, iniciar as aplicações preventivamente ao redor de 25 dias após a emergência da cultura ou estágio de 2 a 4 folhas verdadeiras.</p> <p>Para o controle da ramulária, iniciar as aplicações preventivamente ao redor de 40-45 dias após a emergência da cultura ou nos primeiros sintomas da doença, caso a mesma ocorra antes.</p> <p>Utilizar a maior dose, para situações de maiores pressões das doenças (utilização de variedades mais suscetíveis e/ou histórico da doença na região), associado a condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento da doença.</p>
	<b>Ramularia</b>  ( <i>Ramularia areola</i> )				
	<b>Tombamento de plântulas</b>  ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	200 a 300	2	<u>Aplicação Terrestre:</u>  100 a 200 L/ha  <u>Aplicação Aérea:</u>  20 a 40 L/ha	<p>Iniciar as aplicações preventivamente, reaplicando se necessário em intervalo de 7 a 14 dias. Se forem necessárias mais aplicações, intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).</p> <p>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>
	<b>Tombamento de plântulas</b>  ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	200 a 800 (sulco de plantio)	1	<u>Aplicação Terrestre</u>  40 L/ha	<p>Realizar 1 aplicação no sulco de plantio. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença. Já as maiores doses devem ser utilizadas sob condições de maior pressão da doença (clima muito favorável e/ou histórico de doença na região).</p>

### Para a cultura do Algodão:

- Na dose de 800 g p.c./ha não são autorizadas aplicações via pulverização.
- Para o alvo **Tombamento de plântulas** (*Rhizoctonia solani*) a aplicação deve ser por jato dirigido no sulco de semeadura antes da cobertura das sementes.

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES (g p.c./ha)	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	Nome Comum (Nome Científico)				
AMENDOIM	<b>Ferrugem</b> ( <i>Puccinia arachidis</i> )	200 a 300 (Utilizar espalhante adesivo específico, recomendado pelo fabricante).	4	<u>Aplicação terrestre:</u> 200 litros de água/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 20 a 40 L de calda/ha	Iniciar as aplicações preventivamente (aprox. 30 – 45 dias após o plantio), ou nos primeiros sintomas da doença, caso a doença ocorra antes. Repetir as aplicações em intervalos de 14 dias, fazendo alternância com fungicidas de outro(s) grupo(s) químico(s) e modo de ação.
	<b>Cercosporiose</b> ( <i>Cercospora arachidicola</i> )	300 (Utilizar espalhante adesivo específico, recomendado pelo fabricante).			Utilizar a maior dose, para situações de maiores pressões das doenças (utilização de variedades mais suscetíveis e/ou histórico da doença na região), associado a condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do fungo.
ARROZ (SEQUEIRO)	<b>Brusone</b> ( <i>Pyricularia oryzae</i> )	100 a 400 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante)	3	<u>Aplicação terrestre:</u> 100 a 200 L/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 20 a 40 L de calda/ha	Iniciar as aplicações preventivamente à doença, reaplicando se necessário em intervalo de 3 até 7 dias, dependendo da evolução da doença. Realizar no máximo 3 aplicações. Se forem necessárias mais aplicações, intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s).  Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença. Já as maiores doses devem ser utilizadas sob condições de maior pressão da doença (clima muito favorável e/ou histórico de doença na região).
Para a cultura do Arroz:					
• Aplicação em Arroz Irrigado não autorizada em função do risco identificado para organismos aquáticos.					
AVEIA	<b>Ferrugem-da- folha</b> ( <i>Puccinia coronata var. avenae</i> )	150 a 200 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).	3	<u>Aplicação terrestre:</u> 200 litros de água/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 20 a 40 L de calda/ha	Iniciar as aplicações preventivamente ou nos primeiros sintomas da doença (até 5% de incidência), caso a doença ocorra antes. Se necessário reaplicar em intervalos de 14 dias.  Utilizar a maior dose, para 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.
	<b>Ferrugem-do- colmo</b> ( <i>Puccinia graminis</i> )				
	<b>Mancha-estriada</b> ( <i>Drechslera graminea</i> )	200			
	<b>Helmintosporiose</b> ( <i>Drechslera avenae</i> )				

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES (g p.c./ha)	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	Nome Comum (Nome Científico)				
BANANA	Sigatoka-negra ( <i>Mycosphaerella fijiensis</i> )	100 a 300	4	Aplicação Terrestre: 400 L/ha  - Aplicação Aérea: 20 a 40 L/ha	Iniciar as aplicações preventivamente. Se necessário reaplicar em intervalos de 14 a 21 dias. Realizar no máximo 4 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
	Sigatoka-amarela ( <i>Mycosphaerella Musicola</i> )				
BATATA	Rizoctoniose ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	200 a 1000 (sulco de plantio)  Ou  100 a 500 (sulco de plantio + amontoa)	2	Aplicação Terrestre: 100 a 200 L/ha	Aplicar dose única de 0,2 a 1,0 kg/ha no sulco de plantio, ou aplicar duas doses de 0,1 a 0,5 kg/ha, com a primeira no sulco de plantio e a segunda direcionada ao colo planta pré-operação de amontoa. 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.
	Sarna comum ( <i>Streptomyces scabies</i> )	200 a 1000 (sulco de plantio)	1		
<b>Para a cultura da Batata:</b> Nestas doses, não são autorizadas aplicações via pulverização. O produto pode ser aplicado somente por jato dirigido ao solo.					
<ul style="list-style-type: none"><li><b>Sulco de plantio:</b> Jato dirigido no sulco de plantio, antes da cobertura dos tubérculos.</li><li><b>Colo da planta:</b> Jato dirigido ao colo da planta, direcionado para o local onde haverá formação dos tubérculos, cobrindo imediatamente após a aplicação.</li></ul>					
CAFÉ	Ferrugem-do-cafeeiro ( <i>Hemileia vastatrix</i> )	400 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).	3	Aplicação terrestre: 400 litros de água/ha  Aplicação aérea: 20 a 40 L de calda/ha	Iniciar as aplicações preventivamente, antes do aparecimento dos sintomas da doença. Repetir as aplicações em intervalos de 60 dias.  Elatus deverá ser utilizado, preferencialmente, na época preconizada para o controle das doenças no período de maior infecção, o que normalmente ocorre nos meses de Dezembro a Abril.
<b>Para a cultura do café:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Na aplicação aérea, deve ser utilizado tamanho de gota média a grossa.</li></ul>					

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES (g p.c./ha)	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	Nome Comum (Nome Científico)				
CANA DE AÇÚCAR	<b>Ferrugem-alaranjada</b> ( <i>Puccinia kuehnii</i> )	100 a 200 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).	5	<u>Aplicação terrestre:</u> 200 litros de água/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 20 a 40 L de calda/ha	Iniciar as aplicações de forma preventiva ou no máximo durante o surgimento dos primeiros sintomas da doença na área. Reaplicar em intervalos de 30 dias. As aplicações deverão ser concentradas preferencialmente durante o período de máximo desenvolvimento vegetativo da planta. Utilizar a maior dose, para 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.
	<b>Mancha-amarela</b> ( <i>Drechslera tritici-repentis</i> )	200 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante)	3	<u>Aplicação Terrestre:</u> 200 L/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 20 a 40 L/ha	Iniciar as aplicações preventivamente. Se necessário reaplicar em intervalos de 14 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
CENTEIO	<b>Ferrugem-do-colmo</b> ( <i>Puccinia graminis</i> )	150 a 200 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).			
	<b>Ferrugem-da-folha</b> ( <i>Puccinia triticina</i> )				
CEVADA	<b>Mancha-reticular</b> ( <i>Drechslera teres</i> )	200 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).	3	<u>Aplicação terrestre:</u> 200 litros de água/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 20 a 40 L de calda/ha	Iniciar as aplicações preventivamente ou nos primeiros sintomas da doença (até 5% de incidência), caso a doença ocorra antes. Repetir as aplicações em intervalos de 14 dias.
ERVILHA	<b>Cercosporiose</b> ( <i>Cercospora longissima</i> )	300 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).	4	<u>Aplicação Terrestre:</u> 200 L/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 20 a 40 L /ha	Iniciar as aplicações preventivamente. Se necessário reaplicar em intervalos de 14 dias. Realizar no máximo 4 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.
	<b>Antracnose</b> ( <i>Colletotrichum pisi</i> )	200 a 300 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).			
	<b>Septoriose</b> ( <i>Septoria pisi</i> )				



CULTURAS	DOENÇAS	DOSES (g p.c./ha)	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	Nome Comum (Nome Científico)				
<b>FEIJÃO</b>	<b>Mancha-angular</b> ( <i>Phaeoisariopsis griseola</i> )	200 a 300 (Utilizar espalhante adesivo, recomendado pelo fabricante).	3	<u>Aplicação terrestre:</u> 200 litros de água/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 20 a 40 L de calda/ha	<p>Iniciar as aplicações de forma preventiva, antes do florescimento (aprox. 20 dias após emergência), reaplicando se necessário a cada 14 dias. Intercalar fungicidas de outro(s) grupo(s) químico(s) e modo de ação.</p> <p>Utilizar a maior dose, para 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>
<b>FEIJÕES</b> (qualquer espécie de <i>Phaseolus</i> , <i>Vigna</i> e <i>Cajanus</i> )	<b>Mancha-angular</b> ( <i>Phaeoisariopsis griseola</i> )	200 a 300 gramas de produto comercial por ha (Utilizar espalhante adesivo, recomendado pelo fabricante).	3	<u>Aplicação Terrestre:</u> 200 L/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 20 a 40 L/ha	<p>Iniciar as aplicações preventivamente. Se necessário reaplicar em intervalos de 14 dias. Realizar no máximo 4 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>
	<b>Antracnose</b> ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )	200 a 300 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).	4		
<b>GRÃO DE BICO</b>	<b>Cercosporiose</b> ( <i>Cercospora arachidicola</i> )	300 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).	4	<u>Aplicação Terrestre:</u> 200 L/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 20 a 40 L/ha	<p>Iniciar as aplicações preventivamente. Se necessário reaplicar em intervalos de 14 dias. Realizar no máximo 4 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>
	<b>Antracnose</b> ( <i>Colletotrichum dematium</i> )	200 a 300 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).			
<b>LENTILHA</b>	<b>Mancha-castanha</b> ( <i>Cercospora arachidicola</i> )	300 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).	4	<u>Aplicação Terrestre:</u> 200 L/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 20 a 40 L/ha	<p>Iniciar as aplicações preventivamente. Se necessário reaplicar em intervalos de 14 dias. Realizar no máximo 4 aplicações por ciclo da cultura. Se forem necessárias mais aplicações, complementar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). Utilizar</p>

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES (g p.c./ha)	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	Nome Comum (Nome Científico)				
LENTILHA	<b>Antracnose</b> ( <i>Colletotrichum dematium</i> )	200 a 300  (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).			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.
MILHETO	<b>Mancha-amarela</b> ( <i>Drechslera tritici-repentis</i> )	100 a 200  (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante)	2	<u>Aplicação Terrestre:</u> 200 L/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 20 a 40 L/ha	Iniciar as aplicações preventivamente. Se necessário reaplicar em intervalos de 14 dias. Realizar no máximo 2 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.
	<b>Ferrugem-da-folha</b> ( <i>Puccinia triticina</i> )				
	<b>Ferrugem-do-milheto</b> ( <i>Puccinia substriata</i> var. <i>penicillariae</i> )				
MILHO	<b>Ferrugem</b> ( <i>Puccinia polysora</i> )	100 a 200 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).	2	<u>Aplicação terrestre:</u> 200 litros de água/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 20 a 40 L de calda/ha	Iniciar as aplicações de forma preventiva, sendo a primeira aplicação realizada quando a cultura apresentar de 6 a 8 folhas (V6 a V8) e a segunda aplicação na emissão da folha bandeira (pré pendoamento).  Utilizar a maior dose, para 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.
SOJA	<b>Ferrugem-da-soja</b> ( <i>Phakopsora pachyrhizi</i> )	200 a 300 (Utilizar adjuvante específico recomendado pelo fabricante)	2	<u>Aplicação terrestre:</u> 200 litros de água/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 20 a 40 L de calda/ha	Iniciar as aplicações de forma preventiva no pré-fechamento das ruas ou até 45 dias após a emergência, sempre em associação com fungicidas de modos de ação diferentes. Utilizar a maior dose para situações de maior pressão da doença (variedades mais suscetíveis e/ou histórico da doença na região), agravadas por condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do fungo. Se necessário, reaplicar em intervalos de 14 dias, respeitando o máximo de duas aplicações no ciclo da cultura. Se for necessário um maior número de aplicações para controle da doença, complementar com fungicida(s) de outro(s) grupos químico(s).



CULTURAS	DOENÇAS	DOSES (g p.c./ha)	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	Nome Comum (Nome Científico)				
SOJA	<b>Mancha-alvo</b> ( <i>Corynespora cassicola</i> )	200 a 300 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).	2	<u>Aplicação terrestre:</u> 200 litros de água/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 20 a 40 L de calda/ha	<p>Para o controle da Mancha Alvo, realizar a primeira aplicação de forma preventiva, até no máximo no estágio R2 (florescimento pleno); reaplicar em intervalos de 7 a 21 dias, caso as condições estejam favoráveis para o desenvolvimento da doença. Utilizar a maior dose, para situações de maiores pressões da doença (utilização de variedades mais suscetíveis e/ou histórico da doença na região), associadas a condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do fungo.</p> <p>Se forem necessárias mais aplicações, complementar com fungicida(s) de outro(s) grupos químico(s).</p>
	<b>Crestamento-foliar</b> ( <i>Cercospora kikuchii</i> )	200 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).			<p>Iniciar as aplicações preventivamente sempre em associação com fungicidas de modos de ação diferentes. Se necessário reaplicar em intervalos de 14 dias. Realizar no máximo 2 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>
	<b>Mancha-parda</b> ( <i>Septoria glycines</i> )				<p>Iniciar as aplicações preventivamente sempre em associação com fungicidas de modos de ação diferentes. Se necessário, reaplicar em intervalos de 7 a 21 dias. Realizar no máximo 2 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>
	<b>Mela</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )				
	<b>Oidio</b> ( <i>Microsphaera diffusa</i> )				

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES (g p.c./ha)	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	Nome Comum (Nome Científico)				
SOJA	Podridão dos grãos e sementes (Anomalia das vagens)	200 a 300	2	<u>Aplicação Terrestre:</u> 100- 200 L/ha  <u>Aplicação Aérea:</u> 20 a 40 L/ha	Iniciar as aplicações preventivamente à doença. Se necessário reaplicar em intervalos de 14 dias. Realizar no máximo 2 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.
	( <i>Diaporthe ueckerae/miriciae</i> )				
	( <i>Diaporthe longicolla</i> )				
	( <i>Colletotrichum truncatum</i> )				
	( <i>Colletotrichum clivicola/clivae</i> )				
	( <i>Cercospora flagelaris</i> )				
	( <i>Fusarium incarnatum</i> )				
	( <i>Fusarium equiseti</i> )				
( <i>Fusarium proliferatum</i> )					
<b>Para a cultura da Soja:</b>					
<ul style="list-style-type: none"><li>Para os alvos Crestamento foliar e Mancha parda realizar aplicações nos estádios R1(início da floração) e R5.1 (grãos perceptíveis ao tato a 10% de granação).</li></ul>					
SORGO	Cercosporiose ( <i>Cercospora sorghi</i> )	100 a 200  (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).	2	<u>Aplicação Terrestre:</u> 200 L/ha  <u>Aplicação aérea:</u> 20 a 40 L/ha	Iniciar as aplicações preventivamente. Se necessário reaplicar em intervalos de 14 dias. Realizar no máximo 2 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.
	Antracnose ( <i>Colletotrichum graminicola</i> )				
	Ferrugem-do sorgo ( <i>Puccinia purpurea</i> )				
	Ferrugem-da-folha ( <i>Puccinia triticina</i> )				

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES (g p.c./ha)	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	Nome Comum (Nome Científico)				
TRIGO	Ferrugem-da-folha (Puccinia triticina)	150 a 200 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).	3	<p><u>Aplicação terrestre:</u> 200 litros de água/ha</p> <p><u>Aplicação aérea:</u> 20 a 40 L de calda/ha</p>	<p>Iniciar as aplicações preventivamente ou nos primeiros sintomas da doença (até 5% de incidência), caso a doença ocorra antes. Repetir as aplicações em intervalos de 14 dias.</p> <p>Utilizar a maior dose, para 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>
	Mancha-amarela (Drechslera tritici-repentis)	200 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).			<p>Iniciar as aplicações preventivamente ou nos primeiros sintomas da doença (até 5% de incidência), caso a doença ocorra antes. Repetir as aplicações em intervalos de 14 dias.</p>
TRITICALE	Mancha-amarela (Drechslera tritici-repentis)	200 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).	3	<p><u>Aplicação Terrestre:</u> 200 L/ha</p> <p><u>Aplicação aérea:</u> 20 a 40 L /ha</p>	<p>Iniciar as aplicações preventivamente. Se necessário reaplicar em intervalos de 14 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>
	Ferrugem-do-colmo (Puccinia graminis)	150 a 200 (Utilizar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante).			
	Ferrugem-da-folha (Puccinia hordei)				
	Ferrugem-da-folha (Puccinia triticina)				

## MODO DE APLICAÇÃO:

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

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

### Aplicação terrestre:

Aplicação foliar: A pulverização deve ser realizada a fim de assegurar uma boa cobertura foliar da cultura. O equipamento de pulverização deverá ser adequado para a cultura, de acordo com a forma de cultivo e a topografia do terreno, podendo ser costal manual ou motorizado;

turbo atomizador ou tratorizado com barra ou auto-propelido. Os tipos de bicos podem ser de jato cônico vazio ou jato plano (leque), que proporcionem um tamanho de gota com DMV (diâmetro mediano volumétrico) entre 150 a 400 µm (micrômetro) e uma densidade de gotas mínima de 20 gotas/cm<sup>2</sup>. A velocidade do trator deverá ser de acordo com a topografia do terreno. A pressão de trabalho deve estar de acordo com as recomendações do fabricante do bico utilizado, variando entre 100 a 1000 Kpa (= 15 a 150 PSI).

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

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

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

### **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.

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 86.765 do Ministério da Agricultura.

Para a **cultura do arroz (sequeiro)** deve ser utilizado tamanho de gota média a grossa.

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

A altura de voo deverá ser de acordo com o tipo de drone utilizado, procurando manter média de 2 metros acima do topo da planta, ou menor quando possível. A largura da faixa de deposição efetiva varia principalmente com a altura de voo, porte da aeronave e diâmetro das gotas. Esta deve ser determinada mediante testes de deposição com equipamentos que serão empregados na aplicação, sendo recomendado o uso de gotas com diâmetro médio. Utilizar volume ou taxa de aplicação mínima de 20 L/ha.

Quando utilizar aplicações via drones agrícolas obedecer às normas técnicas de operação previstas na Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) pelo regulamento brasileiro de aviação

civil especial (RBAC) nº 94 e pelas diretrizes e orientações do Ministério da Agricultura (MAPA).

Utilizar técnicas de redução de deriva, tais como:

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

#### **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. 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>
Algodão	30
Amendoim	07
Arroz	14
Aveia	30
Banana	01
Batata	30
Café	21
Cana de açúcar	30
Centeio	30
Cevada	30
Ervilha	07
Feijão	07
Feijões	07
Grão de Bico	07
Lentilha	07
Milho	42
Milheto	42
Soja	21
Sorgo	42
Trigo	30
Triticale	30

**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:**

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.

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.

Observar as Normas e Legislações complementares sobre segurança no trabalho.

**Fitotoxicidade para as culturas indicadas:**

Quando utilizado de acordo com as recomendações da bula, ELATUS não causa fitotoxicidade para as culturas.

**Outras restrições a serem observadas:**

A azoxistrobina é extremamente fitotóxica para certas variedades de maçãs e por essa razão, não pulverizar o produto quando a deriva da pulverização possa alcançar macieiras. Não use equipamentos de pulverização que tenham sido usados previamente para aplicar **ELATUS**, para pulverizar macieiras. Mesmo resíduos do produto que tenham permanecido nos equipamentos podem causar fitotoxicidade inaceitável para certas variedades de maçã.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

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

VIDE "MODO DE APLICAÇÃO".

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.



## RECOMENDAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:

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

Como prática 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 **C2** e do Grupo **C3** para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, etc;
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: [www.sbfito.com.br](http://www.sbfito.com.br)), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

GRUPO	<b>C3</b>	FUNGICIDA
GRUPO	<b>C2</b>	FUNGICIDA

O produto fungicida **ELATUS** é composto por uma estrobilurina, a Azoxistrobina cujo modo de ação é inibidor do complexo III: Citocromo bc 1 (ubiquinol oxidase) no sítio Qo do grupo C3 e um pirazol carboxamida, o Benzovindiflupir cujo modo de ação é inibidor do complexo II: Succinato-desidrogenase do grupo C2, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

## RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA PARA A FERRUGEM-DA-SOJA:

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

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

- Aplicação alternada de fungicidas formulados em mistura rotacionando os mecanismos de ação distintos do Grupo **C2** e do Grupo **C3** sempre que possível; Se o produto tiver apenas um mecanismo de ação, nunca utilizá-lo isoladamente.
- Respeitar o vazio sanitário e eliminar plantas de soja voluntária;
- Semear cultivares de soja precoce, concentrando a semeadura no início da época recomendada para cada região (adotar estratégia de escape);
- Jamais cultivar a soja safrinha (segunda época);
- Utilizar cultivares com gene de resistência incorporado, quando disponíveis;

- Semear a soja com a densidade de plantas que permita bom arejamento foliar, o que permitirá maior penetração e melhor cobertura do fungicida;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, uso de sementes saudáveis, adubação equilibrada, manejo da irrigação do sistema, outros controles culturais etc.
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis do agente causador de doenças a ser controlado;
- Utilizar o fungicida somente na época, na dose e nos intervalos de aplicação recomendados;
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica de tecnologia da aplicação de fungicidas;
- Realizar o monitoramento da doença na cultura;
- Adotar estratégia de aplicação preventiva;
- Respeitar intervalo máximo de 14 dias de intervalos entre aplicações;
- Realizar, no máximo, o número de aplicações do produto conforme descrito em bula;
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: [www.sbfito.com.br](http://www.sbfito.com.br), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

GRUPO	<b>C3</b>	FUNGICIDA
GRUPO	<b>C2</b>	FUNGICIDA

O produto fungicida **ELATUS** é composto por uma estrobilurina, a Azoxistrobina cujo modo de ação é inibidor do complexo III: Citocromo bc 1 (ubiquinol oxidase) no sítio Qo do grupo C3 e um pirazol carboxamida, o Benzovindiflupir cujo modo de ação é inibidor do complexo II: Succinato-desidrogenase do grupo C2, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

#### INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:

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

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

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

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

#### PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.

- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos, ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique 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, equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2, viseira facial 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, equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2; viseira facial, touca árabe e luvas de proteção para produtos químicos.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar a 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 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.
- Utilize Equipamento de Proteção Individual - EPI: Macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas; botas de borracha; equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2; viseira facial; touca árabe e luvas de proteção para produtos químicos.

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:**

- Sinalizar a área 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 (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 tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, luvas de proteção para produtos químicos e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: Touca árabe, viseira facial, botas de borracha, macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, luvas de proteção para produtos químicos e equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2.
- 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**

**Nocivo se ingerido  
Provoca irritação ocular grave  
Pode provocar reações alérgicas na pele**

**PRIMEIROS SOCORROS:** Procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário 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 IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE. Em caso de contato, lave com muita água corrente, durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

**Pele:** PODE PROVOCAR REAÇÕES ALÉRGICAS NA PELE. Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseiras, óculos, relógio, anéis etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

**Inalação:** Se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

### INTOXICAÇÕES POR ELATUS® INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	BENZOVINDIFLUPIR (PIRAZOL CARBOXAMIDA) E AZOXISTROBINA (ESTROBILURINA)
<b>Classe toxicológica</b>	Categoria 4: Produto pouco tóxico
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica. As exposições inalatória e dérmica são consideradas as mais relevantes.
<b>Toxicocinética</b>	<p><b>Benzovindiflupir:</b> Em ratos, cerca de 80% do benzovindiflupir foi absorvido por via oral após administração de doses únicas ou repetidas (1 mg/kg p.c.). Os picos plasmáticos se deram entre 2-4 horas após dose única baixa (1 mg/kg p.c.) e 6-24 horas após dose única alta (40 mg/kg p.c.). A exposição sistêmica após a dose única foi 1,5 a 5 vezes maior em machos do que em fêmeas, com relação dose-dependente. As concentrações mais elevadas foram encontradas no fígado, glândula harderiana, rins, glândulas adrenais, tireoide e tecido adiposo; após exposição a doses repetidas, houve maior concentração no fígado, rins, adrenais e tireoide. O benzovindiflupir foi extensivamente metabolizado, sendo as principais vias de metabolização a N-desmetilação e hidroxilação, com conjugação subsequente. As vias e taxas de excreção foram semelhantes para machos e fêmeas com mais de 90% da dose excretada pelas fezes (bile) e de 6 a 7% pela urina. A maior parte da dose foi excretada em 24-48 horas, sendo menos de 7% encontrado nos tecidos após 48 horas. Assim, espera-se baixo potencial de bioacumulação.</p> <p><b>Azoxistrobina:</b> Estudos em ratos e coelhos demonstraram que a azoxistrobina é altamente absorvida pela via oral (<math>\geq 86\%</math>) e de maneira dose-dependente. Ela é amplamente distribuída pelo organismo, com as maiores concentrações</p>

<b>Toxicocinética</b>	<p>observadas no intestino delgado e grosso, fígado e rins. Sua meia-vida é de 96 horas em baixas doses (1 mg/kg) e de 192 horas em altas doses (100 mg/kg). A eliminação é relativamente rápida, com mais de 86% excretado nas primeiras 48 horas após a administração, sem evidência de bioacumulação (&lt; 0,8%). Após exposições únicas ou repetidas, é excretada principalmente pela bile na forma de metabólitos (cerca de 70%) e, em menor proporção, pela urina (<math>\leq 17\%</math>) e pelas fezes na sua forma inalterada. As principais vias metabólicas são a hidrólise do metoxiácido, seguida de conjugação com ácido glucurônico ou glutathiona do anel cianofenil. Pelo menos 18 metabólitos foram identificados na bile, sendo o metabólito conjugado glucuronido do ácido azoxistrobina, o mais abundante.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p><b>Benzovindiflupir:</b> Fungicida inibidor da enzima succinato desidrogenase (SDHI), atuante no Complexo II da cadeia transportadora de elétrons na mitocôndria de fungos. Com o fluxo de elétrons entre os complexos proteicos interrompido, não há geração de ATP para as atividades vitais da célula, acarretando em morte fúngica. Seu modo de ação é possivelmente conservado para seres humanos.</p> <p><b>Azoxistrobina:</b> Fungicida sistêmico inibidor da respiração mitocondrial pelo bloqueio da transferência de elétrons no complexo citocromo-bc1 de fungos (complexo III). Esta ação interfere na formação de ATP, energia vital para o crescimento dos fungos. Este modo de ação é possivelmente conservado para humanos, uma vez que seres eucariontes (e.g., fungos e mamíferos) compartilham os mesmos complexos proteicos atuantes na fosforilação oxidativa. No entanto, não há na literatura dados que confirmem tais efeitos em humanos.</p>
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p>Não há na literatura dados de intoxicação por azoxistrobina ou benzovindiflupir em humanos.</p> <p>As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de benzovindiflupir e azoxistrobina, ELATUS®:</p> <p><b>Exposição oral:</b> Em estudo de toxicidade aguda oral em ratos, 3 animais foram expostos à dose de 550 mg/kg p.c. e 3 animais foram expostos à dose de 2000 mg/kg p.c. Na dose de 550 mg/kg não houve mortalidade e os sinais clínicos observados em 1 animal foram: redução da atividade, movimentos descoordenados, postura curvada e piloereção. Na dose de 2000 mg/kg p.c. todos os animais morreram e os sinais clínicos observados foram: Redução da atividade e posição prona em todos os animais; postura curvada (1 de 3 animais); redução da temperatura corporal (2 de 3 animais); movimentos descoordenados (2 de 3 animais); aumento da taxa respiratória (2 de 3 animais); dispneia (1 de 3 animais); convulsão clônica (1 de 3 animais); material avermelhado ao redor do focinho; e olhos salientes (1 de 3 animais).</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> Em estudo de toxicidade aguda inalatória em ratos, os animais foram submetidos a um teste preliminar, sendo expostos às concentrações de 1,03; 2,50 e 5,02 mg/L da substância de teste e, posteriormente, a um teste principal, onde foram expostos à concentração de</p>



<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p>5,01 mg/L. Nas concentrações de 1,03 e 2,50 mg/L foram observados os seguintes sinais clínicos: Ruídos e dificuldades respiratórias; diminuição da taxa respiratória; ataxia; letargia; prostração e postura curvada. Todos os sinais foram revertidos até o 4º dia do estudo. Nas concentrações de 5,01 e 5,02 mg/L foram observados os seguintes sinais clínicos: Ruídos e dificuldades respiratórias; espirros; redução da atividade; ataxia leve; letargia; prostração; postura curvada; olhos parcialmente fechados; e pálpebras totalmente fechadas. Todos os sinais foram revertidos até o 7º dia do estudo. Não foi observada mortalidade em nenhuma das concentrações testadas.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> Em estudo de toxicidade aguda dérmica em ratos, não foi observada mortalidade e nem sinais clínicos entre os ratos expostos à dose de 2000 mg/kg. Em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, nenhum animal apresentou sinais de irritação na pele. O produto foi considerado sensibilizante dérmico em cobaias.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, todos os animais apresentaram vermelhidão da conjuntiva, quemose, secreção e opacidade da córnea. Todos os efeitos foram reversíveis em até 2 semanas.</p> <p><b>Exposição crônica:</b> Os ingredientes ativos 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>	<p>O diagnóstico deve ser estabelecido por meio de confirmação de exposição ao produto e pela presença de sintomas clínicos compatíveis. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, trate o paciente imediatamente.</p>

<p><b>Tratamento</b></p>	<p><b>Tratamento geral:</b> Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório.</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente.</p> <p><b>Medidas de descontaminação:</b> Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p><b>Exposição oral:</b> Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Carvão ativado:</b> Na dose usual de 25-100 g em adultos e 25-50g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30g de carvão ativado para 240 mL de água. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão.</li> <li>- <b>Lavagem gástrica:</b> Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade do produto (geralmente dentro de 1 hora), porém na maioria dos casos não é necessária. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com <i>cuff</i>.</li> </ul> <p><b>ATENÇÃO:</b> Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses do produto, podem aparecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou dificuldade de deglutição.</p> <p><b>Exposição Inalatória:</b> Remover o paciente para um local seguro e arejado, fornecer adequada ventilação e oxigenação. Monitorar atentamente a ocorrência de insuficiência respiratória. Se necessário, administrar oxigênio e ventilação mecânica.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> Remover roupas e acessórios, proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado. Se houver irritação ou dor o paciente deve ser encaminhado para tratamento.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com solução salina a 0,9% ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. Caso a irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para tratamento específico.</p> <p><b>Antídoto:</b> Não há antídoto específico.</p> <p><b>Cuidados para os prestadores de primeiros socorros:</b> <b>EVITAR</b> aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o 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 azoxistrobina em humanos. Como o benzovindiflupir induz a atividade hepática da enzima do metabolismo de fase II, uridina difosfato glucoroniltransferase (UDPGT), pode ser necessário reajuste da dose de medicamentos majoritariamente metabolizados pela conjugação por glucoronidação hepática (e.g., lorazepam, oxapezam, codeína).
<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: <b>www.syngenta.com.br</b> Correio Eletrônico da Empresa: <b>faleconosco.casa@syngenta.com</b></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:** 1049 mg/kg p.c.

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

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** > 5,01 mg/L

**Corrosão/Irritação cutânea:** Em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, nenhum animal apresentou sinais de irritação na pele. O produto não foi considerado irritante para a pele de coelhos.

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, todos os animais apresentaram vermelhidão da conjuntiva, quemose, secreção e opacidade da córnea. Todos os efeitos foram reversíveis em até 2 semanas.

**Sensibilização cutânea em cobaias:** O produto 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:**

**Benzovindiflupir:** No estudo de dois anos em ratos (dieta), foi observado, nas maiores doses (machos e fêmeas: 30,2 e 27,4 mg/kg p.c.), redução do consumo de ração e do ganho de peso corpóreo, aumento de peso do fígado (machos) e achados histopatológicos hepáticos com alterações não-neoplásicas adaptativas e degenerativas (NOAEL 4,9 mg/kg p.c.). No

estudo de 80 semanas em camundongos, houve redução transitória do peso dos machos e, mais evidentemente em machos do que em fêmeas, hiperplasia da mucosa do cólon e ceco (machos e fêmeas: 26,2 e 29,3 mg/kg p.c.; NOAEL 7,6 mg/kg p.c.). Em ambos os estudos, não foi detectado aumento da incidência de lesões neoplásicas relacionadas ao tratamento ou consideradas relevantes para humanos. Além disso, o benzovindiflupir não foi considerado genotóxico pelos ensaios de genotoxicidade *in vivo* e *in vitro*. O estudo de toxicidade reprodutiva de duas gerações em ratos resultou em redução do consumo de ração e do peso corpóreo em todas as gerações na maior dose (machos e fêmeas: 44,3 e 20 mg/kg p.c., respectivamente); nos filhotes da geração F2, o baixo peso ainda foi associado ao atraso na separação prepucial dos machos na dose de 44,3 mg/kg p.c. Em ambos os sexos (machos: F0 e F1; fêmeas: F1 e F2), houve aumento do peso relativo do fígado, acompanhado de hipertrofia centrolobular apenas em machos; nas fêmeas, depósitos sutis de glicogênio hepático (F0 e F1) foram vistos nas doses de 8,3 e 20 mg/kg p.c. (NOAEL parental e filhotes: 7,3 mg/kg p.c.; NOAEL reprodução, machos e fêmeas: 40,5 e 20 mg/kg p.c.). No estudo do desenvolvimento em ratos, os efeitos fetais foram secundários à toxicidade materna na dose de 30 mg/kg p.c.; já em coelhos, não houve efeito nos filhotes, apenas redução de peso materno nas doses de 20 e 35 mg/kg p.c. (NOAEL materno e do desenvolvimento para ratos e coelhos, respectivamente: 15 e 35 mg/kg p.c.). Pelos estudos acima descritos, o benzovindiflupir não foi considerado teratogênico ou tóxico para a reprodução nas doses recomendadas para aplicação no campo.

**Azoxistrobina:** Os camundongos machos e fêmeas tratados, respectivamente, com 272,4 e 363,3 mg/kg p.c./dia de azoxistrobina (dieta) por 2 anos apresentaram redução de peso corpóreo e do consumo de ração. Não houve alteração nos parâmetros hematológicos, apenas leve redução nos níveis de hemoglobina em machos no maior nível de dose testado. Também foi observado aumento do peso do fígado em ambos os sexos, sem alterações histopatológicas (NOAEL: 37,5 mg/kg p.c./dia). Em estudo de 2 anos em ratos, foi observada redução do peso corpóreo e de enzimas hepáticas em ambos os sexos na maior dose; em fêmeas, houve redução dos níveis de triglicerídeos e colesterol e, apenas em machos, aumento da taxa de mortalidade e alterações não-neoplásicas macroscópicas e microscópicas no fígado e ducto biliar (e.g., distensão, hiperplasia) (NOAEL 18,2 mg/kg p.c./dia). Não foram identificadas lesões neoplásicas em ratos ou camundongos. Adicionalmente, a azoxistrobina não foi considerada genotóxica pelos ensaios *in vivo* e *in vitro*. Em estudo da reprodução de duas gerações em ratos, a fertilidade e o desempenho reprodutivo não foram afetados pelo tratamento. Foi determinada toxicidade parental na maior dose pela redução de peso corpóreo; os machos ainda apresentaram lesões hepáticas e no ducto biliar. Os efeitos na prole (redução de peso corpóreo) foram secundários à toxicidade parental e não considerados efeitos no desenvolvimento (NOAEL parental e filhotes: 32,4 mg/kg p.c./dia; NOAEL reprodução: 165,4 mg/kg p.c./dia). Nos estudos do desenvolvimento em ratos e coelhos, foi observada toxicidade materna (redução do peso corpóreo e do consumo de ração, diarreia, incontinência urinária e salivação) apenas nas maiores doses. A azoxistrobina não exerceu efeito teratogênico em ambas as espécies. Os efeitos fetais foram mínimos e apenas nas doses indutoras de toxicidade materna (ratos: NOEL materno e desenvolvimento 25 e 100mg/kg p.c./dia, respectivamente; coelhos: NOAEL materno e desenvolvimento 50 e 500 mg/kg p.c./dia, respectivamente). Diante dos achados, a azoxistrobina não é considerada carcinogênica, teratogênica ou tóxica para a reprodução em humanos.

**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).

- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (algas, microcrustáceos e peixes).
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoações 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 das embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

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

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

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA.**

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

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

##### **EMBALAGEM 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 dessa embalagem.
- Essa 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.

##### **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 de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do seu 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 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, pelo usuário, 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 DESTES PRODUTOS.
- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTE DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS:
- A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

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

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

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

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

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.