

# FLUTRIAFOL NORTOX

VERIFICAR RESTRIÇÕES CONSTANTES NA LISTA DE AGROTÓXICOS DO ESTADO DO PARANÁ

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 43718

## COMPOSIÇÃO:

- (RS)-2,4'-difluoro-a-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl) benzhydryl alcohol (Flutriafol)..... 500 g/L (50% m/v)
- Outros Ingredientes.....659,4 g/L (65,94% m/v)

<b>GRUPO</b>	<b>G1</b>	<b>FUNGICIDA</b>
--------------	-----------	------------------

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Fungicida sistêmico do grupo químico Triazol

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Suspensão Concentrada - SC

## TITULAR DO REGISTRO:

**NORTOX S/A**

Rodovia BR 369, km 197 - CEP: 86700-970 - ARAPONGAS – PR; CNPJ: 75.263.400/0001-99

Fone: (43) 3274-8585 - Fax: (43) 3274-8500.

Registro Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR/PR Nº 466.

## FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

**FLUTRIAFOL TÉCNICO NORTOX**

Registro no MAPA Nº 1117

**JIANGSU SEVENCONTINENT GREEN CHEMICAL CO., LTD (Unit I)**

Nº 28 Chengbei Road, 215600, Zhangjiagang, Jiangsu, China.

**JIANGSU SEVENCONTINENT GREEN CHEMICAL CO., LTD (Unit II)**

North Area Of Dongsha Chem-Zone, 215600, Zhangjiagang, Jiangsu, China.

## **FLUTRIAFOL TÉCNICO NORTOX BR**

Registro no MAPA Nº 0917

**SHANGYU NUTRICHEM CO., LTD.**

Nº 9, Weijiu Road, Hangzhou Bay Shangyu Economic and Technological Development Area, 312369, Zhejiang, China.

## **FLUTRIAFOL TÉCNICO NORTOX CH**

Registro no MAPA Nº 18018

**JIANGSU FLAG CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.**

Nº 309, Changfenghe Road, Nanjing Chemical Industrial Park, 210047, Nanjing, Jiangsu, China.

## **FLUTRIAFOL TÉCNICO NORTOX IV**

Registro no MAPA Nº 46219

**RUDONG ZHONGYI CHEMICAL CO., LTD.**

The Second Haibin Road Coastal Economic Development Zone, 226407 Rudong, Jiangsu, China.

## FORMULADORES:

**NORTOX S/A**

Rodovia BR 369, km 197 - CEP: 86700-970 - ARAPONGAS – PR; CNPJ: 75.263.400/0001-99

Fone: (43) 3274-8585 - Fax: (43) 3274-8500.

Registro Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR/PR Nº 466.

**JIANGSU CORECHEM CO., LTD**

18, Shilian Avenue, 223000, Huaian City, Jiangsu, China.

**JIANGSU FLAG CHEMICAL INDUSTRY CO. LTD.**

Nº 309 Changfenghe Road Nanjing Chemical Industrial Park, 210047, Nanjing, Jiangsu, China.

**JIANGSU SEVENCONTINENT GREEN CHEMICAL CO., LTD (Unit I)**

Nº 28 Chengbei Road, 215600, Zhangjiagang, Jiangsu, China.

**JIANGSU SEVENCONTINENT GREEN CHEMICAL CO., LTD (Unit II)**

North Area Of Dongsha Chem-Zone, 215600, Zhangjiagang, Jiangsu, China.

**RUDONG ZHONGYI CHEMICAL CO., LTD.**

The Second Haibin Road Coastal Economic Development Zone, 226407 Rudong, Jiangsu, China.

**WASION CROP SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD**

1 Hedong Road, Xinshi Town, Deqing, Zhejiang, China.

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**

**AGITE ANTES USAR**

**Indústria Brasileira**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA – CATEGORIA 4: PRODUTO POUCO TÓXICO  
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL II – PRODUTO MUITO  
PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**

Cor da Faixa: Azul PMS Blue 293

**1. INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:**

**FLUTRIAFOL NORTOX** é um fungicida sistêmico, do grupo químico triazol, caracterizado pelo mecanismo de ação denominado IBE (inibidor da biossíntese do estero), grupo G1, mais especificamente age no sítio alvo inibindo a demetilação do C14, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas). É apresentado na formulação suspensão concentrada, com recomendação de uso para o controle dos alvos biológicos nas culturas e doses relacionadas a seguir:

**1.1. CULTURAS, DOENÇAS, DOSE, NÚMERO, ÉPOCA, INTERVALO E VOLUME DE APLICAÇÃO:****– Aplicação Foliar**

CULTURA	DOENÇA	Dose mL/ha	NÚMERO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA L/ha
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO			
Abacate	Antracnose do abacateiro <i>Colletotrichum sp.</i>	250 a 375	2	500 a 1000
	Cercosporiose do abacateiro <i>Cercospora perseeae</i>			
	Cercosporiose do abacateiro <i>Pseudocercospora purpurea</i>			

CULTURA	DOENÇA	Dose mL/ha	NÚMERO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA L/ha
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO			
<p><u>Antracnose do abacateiro</u>: Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença.  <u>Cercosporiose do abacateiro</u>: Iniciar as aplicações foliares no início dos primeiros sintomas.  Repetir se necessário com intervalo de 15 dias, dependendo da evolução da doença, sempre rotacionando com fungicidas de diferentes mecanismos de ação segundo o FRAC.</p>				
Abacaxi	Fusariose <i>Fusarium subglutinans</i>	250 a 375	2	800 a 100
	Podridão-negra <i>Chalara paradoxa</i>			
<p>Iniciar as aplicações foliares, e repetir se necessário com intervalo de 15 dias, dependendo da evolução da doença, sempre rotacionando com fungicidas de diferentes mecanismos de ação segundo o FRAC.</p>				
Abóbora	Antracnose <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> f.sp. <i>cucurbitae</i>	187,5 a 250	4	400 a 100
	Oídio das cucurbitáceas <i>Erysiphe cichoracearum</i>			
	Oídio das cucurbitáceas <i>Sphaerotheca fuliginea</i>			
<p><u>Antracnose</u>: Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença.  <u>Oídio das cucurbitáceas</u>: Iniciar as aplicações foliares no início dos primeiros sintomas.  Repetir se necessário em intervalos de 15 dias, dependendo da evolução da doença, sempre rotacionando com fungicidas de diferentes mecanismos de ação segundo o FRAC</p>				
Abobrinha	Oídio das cucurbitáceas <i>Sphaerotheca fuliginea</i>	187,5 a 250	4	400 a 1000
	Antracnose <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> f.sp. <i>cucurbitae</i>			
<p><u>Antracnose</u>: Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença  <u>Oídio das cucurbitáceas</u>: Iniciar as aplicações foliares no início dos primeiros sintomas.  Repetir se necessário em intervalos de 15 dias, dependendo da evolução da doença, sempre rotacionando com fungicidas de diferentes mecanismos de ação segundo o FRAC.</p>				
Algodão	Ramularia <i>Ramularia areola</i>	200 a 250	3	200
	Ramulose <i>Colletotrichum gossypii</i>			
<p>Iniciar as aplicações do 25º ao 35º dia após o plantio ou no aparecimento dos primeiros sintomas da doença e repetir se necessário em intervalos de 15 dias, dependendo da evolução da doença.</p>				
Alho Cebola Chalota	Antracnose-foliar <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> f.sp. <i>cepae</i>	187,5 a 250	4	400 a 1000
	Antracnose-da-cebola-branca <i>Colletotrichum dematium</i> f.sp. <i>circinans</i>			
	Ferrugem <i>Puccinia porri</i>			
	Ferrugem <i>Puccinia allii</i>			
<p><u>Antracnose foliar</u>: Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença e reaplicar com intervalo entre 14 a 21 dias.  <u>Antracnose-da-cebola-branca e Ferrugem</u>: Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença e reaplicar com intervalo de 7 dias.</p>				
Amendoim	Mancha-castanha <i>Cercospora arachidicola</i>	125 a 150	3	400
<p>Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença, reaplicar com intervalo de 15 dias, se necessário.</p>				

CULTURA	DOENÇA	Dose mL/ha	NÚMERO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA L/ha
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO			
Anonáceas (Graviola, Pinha, Cherimóia, Atemóia, Araticum e Fruta-do- conde)	Antracnose <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	250 a 375	2	500 a 100
	Cercosporiose <i>Pseudocercospora annonae-squamosae</i>			
	Ferrugem <i>Batistopsora crucis-filii</i>			
	Podridão-seca <i>Lasiodiplodia theobromae</i>			
<p><u>Cercosporiose</u>: Iniciar as aplicações foliares no início dos primeiros sintomas.  <u>Antracnose, Ferrugem e Podridão-seca</u>: Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença.  Repetir se necessário em intervalos de 15 dias, dependendo da evolução da doença, sempre rotacionando com fungicidas de diferentes mecanismos de ação segundo o FRAC.</p>				
Aveia	Ferrugem-da-folha <i>Puccinia coronata var avenae</i>	190 a 250	2	200 a 300
<p>A primeira aplicação deve ser feita quando a ferrugem-da-folha apresentar o nível de infecção 5%. O intervalo entre as aplicações é de 15 dias.</p>				
Banana	Sigatoka-negra <i>Mycosphaerella fijiensis</i>	250 a 375	4	*UBV 15 L de óleo mineral ou 15 L de água + 5 L de óleo mineral/ha
	Sigatoka-amarela <i>Mycosphaerella musicola</i>	250 a 310		
<p><u>Sigatoka-negra</u>: iniciar as aplicações preventivamente com intervalos de 30 dias nos períodos de maior incidência da doença.  <u>Sigatoka-amarela</u>: iniciar as aplicações preventivamente com intervalos de 14 dias nos períodos de maior incidência da doença.  Evitar que o produto atinja o cacho, pois o óleo mineral é fitotóxico.</p>				
Batata	Pinta-preta <i>Alternaria solani</i>	190 a 250	4	600
<p>O início do controle deve ser no aparecimento dos primeiros sintomas da doença, a partir do final do desenvolvimento foliar, fase que coincide com o fechamento das linhas e início do desenvolvimento dos tubérculos. O intervalo entre as aplicações é de 7 dias.</p>				
Batata-doce	Ferrugem-branca <i>Albugo ipomoeae-panduratae</i>	187,5 a 250	4	600
	Sarna da Batata-Doce <i>Elsinoe batatas</i>			
	Mancha-foliar-de-Phomopsis <i>Phomopsis ipomoea-batata</i>			
	Sarna da Batata-Doce <i>Sphaceloma batatas</i>			
	Mancha-parda <i>Phyllosticta batatas</i>			
<p>Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença ou no início dos primeiros sintomas.</p>				
Batata-yacon	Pinta-preta <i>Alternaria alternata</i>	187,5 a 250	4	600
<p>Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença. Reaplicar em intervalos de 15 a 21 dias, se necessário.</p>				
Berinjela	Antracnose <i>Colletotrichum sp.</i>	187,5 a 250	4	400 a 1000
	Ferrugem <i>Puccinia sp.</i>			
	Mancha-foliar-de-cercospora <i>Cercospora melongenae</i>			

CULTURA	DOENÇA	Dose mL/ha	NÚMERO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA L/ha
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO			
Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença. Reaplicar em intervalos de 7 dias, se necessário.				
Beterraba	Ferrugem <i>Uromyces betae</i>	187,5 a 250	4	600
	Mancha-de-Alternaria <i>Alternaria tenuis</i>			
	Mancha-de-cercospora <i>Cercospora beticola</i>			
	Mancha-de-phoma <i>Phoma betae</i>			
	Oídio <i>Erysiphe betae</i>			
Mancha-de-cercospora, Mancha-de-phoma, Mancha-de-alternaria e Ferrugem: Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência das doenças. Oídio: Iniciar as aplicações foliares no início dos primeiros sintomas.				
Cacau	Antracnose <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	250 a 375	2	500
	Monilíase <i>Moniliophthora roreri</i>			
Iniciar as aplicações preventivamente. E reaplicar, se necessário, com intervalo de 15 dias.				
Café	Ferrugem-do-cafeeiro <i>Hemileia vastatrix</i>	375 a 500	2	500
Aplicar quando atingir nível de infecção de 5%, e repetir se necessário com intervalo de 30 dias, dependendo da evolução da doença e respeitando-se o intervalo de segurança.				
Canola	Mancha-de-alternaria <i>Alternaria brassicae</i>	125 a 150	3	40 a 300
	Canela-preta <i>Leptosphaeria maculans</i>			
Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença ou no início dos primeiros sintomas.				
Cará	Antracnose <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	187,5 a 250	4	600
	Queima-das-folhas <i>Curvularia eragrostidis</i>			
Antracnose: Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença. Reaplicar com intervalo de 7 dias, se necessário. Queima-das-folhas: Iniciar as aplicações foliares no início dos primeiros sintomas. Reaplicar em intervalos de 7 dias, se necessário.				
Centeio	Ferrugem-do-colmo <i>Puccinia graminis</i>	187,5	2	200 a 300
Realizar a primeira aplicação quando a doença apresentar nível de infecção de 5%, repetir com intervalo de 15 dias.				
Cevada	Ferrugem <i>Puccinia hordei</i>	187,5	2	200 a 300
Realizar a primeira aplicação quando a ferrugem apresentar nível de infecção de 5%, repetir se necessário no intervalo de 15 dias.				
Chuchu	Antracnose <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> f.sp. <i>cucurbitae</i>	187,5 a 250	4	600 a 1000

CULTURA	DOENÇA	Dose mL/ha	NÚMERO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA L/ha
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO			
	Mancha-zonada-da-folha <i>Leandria momordicae</i>			600 a 1000
	Oídio <i>Podospaera xanthii</i>			300 a 800
<b>Antracnose:</b> Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença. <b>Mancha-zonada-da-folha e Oídio:</b> Iniciar as aplicações foliares no início dos primeiros sintomas.				
Cupuaçu	<i>Vassoura-de-bruxa</i> <i>Crinipellis perniciosa</i>	250 a 375	2	500 a 1000
Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença ou no início dos primeiros sintomas. Utilizar a maior dose em condições climáticas favoráveis e em áreas com histórico de maior incidência e severidade das doenças, repetir, caso necessário em intervalo de 15 dias.				
Ervilha	Mancha-angular <i>Phaeoisariopsis griseola</i>	125 a 150	3	400
Iniciar as aplicações preventivamente ao redor de 30 dias após a emergência e repetir a cada 15 dias de acordo com as condições climáticas e pressa da doença.				
Feijão	Mancha-angular <i>Phaeoisariopsis griseola</i>	125 a 150	3	400
Iniciar as aplicações preventivamente ao redor de 30 dias após a emergência e repetir a cada 15 dias de acordo com as condições climáticas e pressão da doença. O intervalo é de 15 dias entre aplicações				
Feijão-caupi Feijão-vagem	Mancha-angular <i>Phaeoisariopsis griseola</i>	125 a 150	3	400
Iniciar as aplicações preventivamente ao redor de 30 dias após a emergência e repetir a cada 15 dias de acordo com as condições climáticas e pressa da doença.				
Gengibre	Mancha-de-phylosticta <i>Phyllosticta zingiberi</i>	187,5 a 250	4	600
Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença ou no início dos primeiros sintomas. Realizar aplicação foliar e reaplicar em intervalos de 7 dias, se necessário.				
Gergelim	Cercosporiose <i>Cercospora sesami</i>	125 a 150	3	600
	Mancha-de-alternaria <i>Alternaria sesami</i>			
	Oídio <i>Sphaerotheca fuliginea</i>			
	Oídio <i>Oidium erysiphoides</i>			
<b>Cercosporiose e Oídio:</b> Iniciar as aplicações foliares no início dos primeiros sintomas. Utilizar a maior dose em condições climáticas favoráveis e em áreas com histórico de maior incidência e severidade das doenças. <b>Mancha-de-alternaria:</b> Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença ou no início dos primeiros sintomas, reaplicar em intervalos de 15 dias, se necessário.				
Girassol	Ferrugem <i>Puccinia helianthi</i>	125 a 150	3	300
	Mancha-de-alternaria <i>Alternaria spp.</i>			
	Mancha-cinzentada-haste <i>Phomopsis helianthi</i>			
	Oídio <i>Erysiphe cichoracearum</i>			
Iniciar as aplicações preventivamente. E reaplicar, se necessário, com intervalo de 15 dias.				

CULTURA	DOENÇA	Dose mL/ha	NÚMERO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA L/ha
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO			
Grão-de-bico	Mancha-castanha <i>Cercospora arachidicola</i>	125 a 150	3	400
Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença, reaplicar com intervalo de 15 dias, se necessário.				
Guaraná	Antracnose do guaraná <i>Colletotrichum guaranicola</i>	250 a 375	2	300 a 600
Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença. Utilizar a maior dose em condições climáticas favoráveis e em áreas com histórico de maior incidência e severidade da doença, repetir, caso necessário em intervalo de 15 dias.				
Inhame	Antracnose <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	187,5 a 250	4	600
	Queima-das-folhas <i>Curvularia eragrostidis</i>			
Antracnose: Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença, reaplicar com intervalo de 7 dias, se necessário. Queima-das-folhas: Realizar aplicação foliar e reaplicar em intervalos de 7 dias, se necessário.				
Jiló	Antracnose-dos- frutos <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	187,5 a 250	4	400 a 1000
Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença.				
Kiwi	Mofocinzeno <i>Botrytis cinerea</i>	250 a 375	2	400 a 1000
	Mancha foliar <i>Phomopsis sp.</i>			
	Mancha foliar <i>Glomerella cingulata</i>			
	Mancha foliar <i>Alternaria alternata</i>			
	Mancha foliar <i>Pestalotiopsis sp.</i>			
Mofocinzeno: Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença ou no início dos primeiros sintomas, reaplicar em intervalos de 15 dias, se necessário. Mancha foliar: Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença. Utilizar a maior dose em condições climáticas favoráveis e em áreas com histórico de maior incidência e severidade das doenças, repetir, caso necessário em intervalo de 15 dias.				
Lentilha	Antracnose <i>Colletotrichum truncatum</i>	125 a 150	3	400
Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença, reaplicar com intervalo de 15 dias, se necessário.				
Linhaça	Antracnose <i>Colletotrichum lini</i>	125 a 150	3	200 a 400
	Ferrugem do Linho <i>Melampsora lini</i>			
Antracnose: Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença. Ferrugem do Linho: Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença ou no início dos primeiros sintomas, reaplicar com intervalo de 15 dias, se necessário				
Mamão	Variola <i>Asperisporium caricae</i>	250 a 375	2	200
Aplicar preventivamente ou logo após o início dos primeiros sintomas nas folhas mais velhas ou nos frutos, dirigindo a pulverização para a face inferior destas folhas e para os frutos. Se necessário, repetir a aplicação após 15 dias.				
Mandioca	Antracnose <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	187,5 a 250	4	600

CULTURA	DOENÇA	Dose mL/ha	NÚMERO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA L/ha
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO			
	Cercosporiose <i>Cercosporidium henningsii</i>			
	Ferrugem <i>Uromyces manihotis</i>			
	Oídio <i>Oidium manihotis</i>			
As aplicações devem ser preventivas, ou no aparecimento dos primeiros sintomas. Reaplicar, com intervalos de 7 dias.				
Mandioquinha-salsa	Mancha das folhas <i>Alternaria</i> sp.	187,5 a 250	4	600
	Mancha das folhas <i>Colletotrichum</i> sp.			
	Mancha das folhas <i>Septoria</i> sp.			
	Oídio <i>Leveillula taurica</i>			
Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência das doenças ou no início dos primeiros sintomas, reaplicar com intervalos de 7 dias, se necessário.				
Manga	Antracnose <i>Glomerella cingulata</i>	250 a 375	2	1000 a 2000
	Oídio <i>Oidium mangiferae</i>			
<u>Antracnose</u> : Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença. <u>Oídio</u> : Iniciar as aplicações foliares no início dos primeiros sintomas. Utilizar a maior dose em condições climáticas favoráveis e em áreas com histórico de maior incidência e severidade das doenças, repetir, caso necessário em intervalo de 15 dias.				
Maracujá	Antracnose <i>Colletotrichum gloeosporoides</i>	250 a 375	2	500
	Mancha-de-cercospora <i>Pseudocercospora passiflorae</i>			
	Verrugose <i>Cladosporium cladosporioides</i>			
<u>Antracnose</u> : Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença. <u>Mancha-de-cercospora</u> : Iniciar as aplicações foliares no início dos primeiros sintomas. <u>Verrugose</u> : Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença ou no início dos primeiros sintomas, reaplicar com intervalo de 15 dias, se necessário. Utilizar a maior dose em condições climáticas favoráveis e em áreas com histórico de maior incidência e severidade das doenças, repetir, caso necessário em intervalo de 15 dias				
Maxixe	Mancha-de-Mirotécio <i>Myrothecium roridum</i>	187,5 a 250	4	600
Iniciar as aplicações foliares no início dos primeiros sintomas.				
Nabo	Mancha-de-alternaria <i>Alternaria</i> spp.	187,5 a 250	4	600
Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença ou no início dos primeiros sintomas, reaplicar com intervalo de 7 dias, se necessário.				
Pepino	Antracnose <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> f.sp. <i>cucurbitae</i>	187,5 a 250	4	600 a 1000
	Mancha-de-alternaria <i>Alternaria cucumerina</i>			
	Oídio			

CULTURA	DOENÇA	Dose mL/ha	NÚMERO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA L/ha
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO			
	<i>Erysiphe cichoracearum</i> Oídio <i>Sphaerotheca fuliginea</i>			
Antracnose: Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença. Mancha-de-alternaria: Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença ou no início dos primeiros sintomas, reaplicar com intervalo de 7 dias, se necessário. Oídio: Iniciar as aplicações foliares no início dos primeiros sintomas.				
Pimenta e Pimentão	Antracnose <i>Colletotrichum</i> sp.	187,5 a 250	4	300 a 800
Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença.				
Quiabo	Cercosporiose do Quiabeiro <i>Cercospora hibiscina</i> Oídio <i>Erysiphe cichoracearum</i>	187,5 a 250	4	300 a 800
Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência das doenças.				
Rabanete	Mancha-de-Alternaria <i>Alternaria</i> spp.	187,5 a 250	4	300 a 800
Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência da doença.				
Romã	Antracnose <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	250 a 375	2	800 a 1000
	Cercosporiose do Romã <i>Pseudocercospora punicae</i>			
	Coração Negro <i>Alternaria</i> sp.			
	Mancha-de-alternaria <i>Alternaria alternata</i>			
	Sarna <i>Sphaceloma punicae</i>			
Iniciar as aplicações foliares de forma preventiva à ocorrência das doenças ou no início dos primeiros sintomas, reaplicar com intervalo de 15 dias, se necessário. Utilizar a maior dose em condições climáticas favoráveis e em áreas com histórico de maior incidência e severidade das doenças, repetir, caso necessário em intervalo de 15 dias.				
Soja	Crestamento-foliar <i>Cercospora kikuchii</i>	200 a 250	1	200
	Mancha-parda <i>Septoria glycines</i>			
	Oídio <i>Microsphaera diffusa</i>		2	
Doenças de final de ciclo (Crestamento foliar e Mancha parda): realizar uma única aplicação quando no aparecimento dos primeiros sintomas. Para o controle do oídio: iniciar a aplicação de acordo com o aparecimento dos primeiros sintomas e realizar a segunda com intervalo de 20 dias da primeira, conforme monitoramento Efetuar no máximo 2 aplicações por safra apenas para o controle de Oídio.				
Trigo	Ferrugem-da-folha <i>Puccinia triticina</i>	187,5	2	200
	Oídio, Cinza <i>Blumeria graminis</i> f.sp. <i>tritici</i>			
	Helminthosporiose <i>Bipolaris sorokiniana</i>	250		

CULTURA	DOENÇA	Dose mL/ha	NÚMERO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA L/ha
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO			
A primeira aplicação deve ser realizada quando qualquer uma das doenças apresentar os níveis de infecção: Helmintosporiose 5%; Ferrugem-da-folha 5%; Oídio 0-20%. A segunda aplicação deve ser realizada 15 dias após a primeira.				
Triticale	Ferrugem <i>Puccinia hordei</i>	187,5	2	200 a 300
Realizar a primeira aplicação quando a ferrugem apresentar nível de infecção de 5%, repetir se necessário no intervalo de 15 dias.				
Tomate	Pinta-preta <i>Alternaria solani</i>	190 a 250	4	1000
Iniciar a aplicação preventivamente ou no aparecimento dos primeiros sintomas, reaplicando, se necessário, a intervalos de 7 dias entre aplicações, conforme monitoramento.				

\*UBV – ultrabaixo volume.

Nota: um litro do produto comercial (p.c) contém 500 gramas do ingrediente ativo (a.i) FLUTRIAFOL.

CULTURA	DOENÇA	Dose mL/100 L de água	NÚMERO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA L/ha
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO			
Melão Melancia	Oídio <i>Sphaerotheca fuliginea</i>	20 a 40	3	1000
Aplicar preventivamente ou no aparecimento dos primeiros sintomas, repetindo as aplicações semanalmente, conforme monitoramento.				

Nota: um litro do produto comercial (p.c) contém 500 gramas do ingrediente ativo (a.i) FLUTRIAFOL.

### – Aplicação Localizada

CULTURA	DOENÇA	Dose	NÚMERO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA L/ha
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO			
Banana	Sigatoka-negra <i>Mycosphaerella fijiensis</i>	0,5 mL/planta ou 400 a 1250 mL/ha	1	Vide modo de aplicação específico
Aplicar o produto com pistola dosadora com haste longa diretamente na axila da folha número 2 (a segunda folha totalmente aberta, contando-se de cima para baixo), visando atingir a inserção das folhas. Realizar uma única aplicação via axila. Se necessária nova aplicação, utilizar fungicidas de outros grupos químicos. As doses indicadas por ha, devem ser usadas de acordo com a densidade de 800 a 2500 plantas/ha, utilizando a maior dose em cultivares de baixo porte.				

Nota: um litro do produto comercial (p.c) contém 500 gramas do ingrediente ativo (a.i) FLUTRIAFOL.

### – Aplicação Via Solo

CULTURA	DOENÇA	Dose mL/ha	NÚMERO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA mL/planta
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO			
Café	Ferrugem-do-cafeeiro <i>Hemileia vastatrix</i>	875 a 1375	1	50mL de volume de calda/planta distribuídos em 25mL para cada lado oposto da planta

CULTURA	DOENÇA	Dose mL/ha	NÚMERO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA mL/planta
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO			
<b>Aplicação via solo (“drench”)</b>				
Realizar uma única aplicação, quando a cultura estiver no estágio de floração (BBCH 55) e quando o solo estiver úmido.				
Pulverizar o produto no solo com jato ou bico, dirigindo a aplicação sob a projeção da copa.				
Aplicar o produto percorrendo a entrelinha, com 50mL de volume de calda/planta distribuídos em 25mL para cada lado oposto da planta.				
Volume de calda: devido à possibilidade de variação no número de plantas por hectare em função da adoção de diferentes espaçamentos de plantio, o volume total de calda por hectare é variável.				

Nota: um litro do produto comercial (p.c) contém 500 gramas do ingrediente ativo (a.i.) FLUTRIAFOL.

## 1.2. MODO DE APLICAÇÃO DO PRODUTO:

**FLUTRIAFOL NORTOX** pode ser aplicado por via terrestre (pulverizadores manuais, tratorizados e com pistola para aplicação via axila na banana) e por via aérea.

Utilize sempre tecnologias de aplicação que ofereçam boa cobertura da parte aérea da cultura e do solo, quando for o caso.

Siga sempre as boas práticas para aplicação e as recomendações do fabricante do equipamento.

Consulte sempre o Engenheiro Agrônomo responsável.

### 1.2.1. PREPARO DA CALDA

Agitar a embalagem do produto antes do preparo da calda. Recomenda-se o preparo da quantidade necessária de calda para uma aplicação.

Para preparar melhor a calda, coloque a dose indicada de **FLUTRIAFOL NORTOX** no pulverizador com água até  $\frac{3}{4}$  de sua capacidade e em seguida complete o volume agitando constantemente, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento. A agitação deve ser constante durante a preparação da calda e aplicação do produto.

### APLICAÇÃO TERRESTRE:

Para a aplicação do produto utilize uma tecnologia de aplicação que ofereça uma boa cobertura dos alvos. O equipamento de pulverização deverá ser adequado para cada tipo de cultura, forma de cultivo e a topografia do terreno. A pressão de trabalho deverá ser selecionada em função do volume de calda e da classe de gotas.

Utilizar a menor altura possível da barra para cobertura uniforme, reduzindo a exposição das gotas à evaporação e aos ventos, e conseqüentemente a deriva.

Deve-se realizar inspeções nos equipamentos de aplicação para calibrar e manter (bicos, barra, medidores de pressão) em perfeito estado visando uma aplicação correta e segura para total eficiência do produto sobre o alvo.

As maiores doses devem ser utilizadas em altas pressões de doenças e/ou em estádios vegetativos avançados da cultura, bem como os volumes de calda recomendados.

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. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo para flexibilizar caso necessário a aplicação mediante uso de tecnologia adequada.

### BANANA

Na aplicação com atomizador motorizado costal ou tratorizado, utilizar como adjuvante óleo mineral, visando as folhas mais novas, principalmente as de número 0, 1 e 2, evitando que o produto atinja o cacho, pois o óleo mineral é fitotóxico. A aplicação deverá ser em ultra-baixo volume.

Utilizar o volume de aplicação de 15 L de óleo mineral ou 15 L de água + 5 L de óleo mineral por hectare.

### APLICAÇÃO AÉREA:

Recomendada apenas para as culturas do algodão, aveia, cacau e trigo.

Utilizar aeronave agrícola registrada pelo MAPA e homologada para operações aero agrícolas pela ANAC.

A altura de voo não deve ultrapassar 4,0 m, para evitar problemas com deriva, a altura ideal é de 2 a 3 m acima do alvo, desde que garanta a segurança do voo.

O volume de calda recomendado é de 20 a 40 L/ha.

### CONDIÇÕES CLIMÁTICAS PARA APLICAÇÃO TERRESTRE E AÉREA

As condições climáticas mais favoráveis para a realização de uma pulverização, utilizando-se os equipamentos adequados de pulverização, são:

- Umidade relativa do ar: mínimo 70%; máximo 95%;
- Velocidade do vento: mínimo - 2 km/hora; máximo – 10 km/hora;
- Temperatura: entre 20 a 28°C ideal;

### RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS DE APLICAÇÃO

Evitar as condições de inversão térmica.

Deve-se evitar aplicação com excesso de velocidade, excesso de pressão, excesso de altura das barras ou aeronave.

Ajustar o tamanho de gotas às condições ambientais, alterando o ângulo relativo dos bicos hidráulicos ou o ângulo das pás do “micronair”.

Os volumes de aplicação e tamanho de gotas maiores são indicados quando as condições ambientais estão próximas dos limites recomendados. Já para lavouras com densa massa foliar, recomendam-se gotas menores e volumes maiores.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura), para tanto o tamanho de gotas a ser utilizado deve ser o maior possível, sem prejudicar a boa cobertura da cultura e eficiência.

### 1.3. INTERVALO DE SEGURANÇA (PERÍODO DE CARÊNCIA)

CULTURAS	INTERVALO DE SEGURANÇA (dias)
Algodão	21
Alho, Amendoim, Aveia, Batata, Batata-doce, Batata-yacon, Beterraba, Canola, Cará, Cebola, Chalota, Ervilha, Feijão, Feijão-caupi, Feijão-vagem, Gengibre, Gergelim, Girassol, Grão-de-bico, Inhame, Lentilha, Linhaça, Mandioca, Madioquinha-salsa, Nabo e Rabanete	14
Banana (aplicação foliar)	03
Banana (aplicação localizada)	60
Café (aplicação foliar)	30
Café (aplicação no solo)	120
Abacate, Abacaxi, Abóbora, Abobrinha, Anonáceas, Berinjela, Cacau, Chuchu, Cupuaçu, Guaraná, Jiló, Kiwi, Mamão, Manga, Maracujá, Maxixe, Pepino, Pimenta, Pimentão, Quiabo, Romã e Tomate	07
Melancia e Melão	10
Soja	28
Centeio, Cevada, Trigo e Triticale	20

#### **1.4. 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.

#### **1.5. LIMITAÇÕES DE USO**

Uso restrito as culturas agrícolas, alvos e doses registrados.

Uso exclusivamente agrícola.

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

Vide itens Precauções Gerais, Precauções Durante o Manuseio ou na Preparação da Calda, Precauções Durante a Aplicação do Produto e Precauções Após a Aplicação do Produto.

#### **1.7. INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:**

Vide Modo de Aplicação.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

#### **1.10. 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.

#### **1.11. INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A FUNGICIDAS:**

**FLUTRIAFOL NORTOX** é um fungicida de sistêmico do grupo químico triazol, composto por flutriafol que apresenta como mecanismo de ação a inibição da biossíntese de esterol (G1), mais especificamente age no sítio alvo inibindo a demetilação do C14, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

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

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 G1 para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, etc;
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: [www.sbfito.com.br](http://www.sbfito.com.br)), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

#### **1.12. INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:**

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

- Utilizar sementes saudáveis.

- Utilizar cultivares de gene de resistência, quando disponíveis.
- Realizar rotação de culturas.
- Realizar manejo adequado de adubação.
- Semear/transplantar em época adequada para a região e com densidade de plantas que permita bom arejamento foliar e maior penetração/cobertura do fungicida.
- Alternar a aplicação de fungicidas formulados em mistura rotacionando modos de ação sempre que possível.

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

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

### **2.1. PRECAUÇÕES GERAIS:**

Produto para **uso exclusivamente agrícola**.

O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.

Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.

Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.

Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.

Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.

Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.

Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.

Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas de nitrila.

Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

### **2.2. PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO OU NA PREPARAÇÃO DA CALDA:**

Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2/P3); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.

Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

### **2.3. PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

**Evite o máximo possível o contato com a área tratada.**

Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).

Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.

Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.

Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar 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 compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2/P3); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

#### 2.4. PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.

Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPI's) recomendados para o uso durante a aplicação.

Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.

Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).

Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.

Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.

Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.

Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.

- Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.

Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.

- Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.

Não reutilizar a embalagem vazia.

No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2/P3); óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.

Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.

A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.



**ATENÇÃO**

**NOCIVO SE INGERIDO**

**PODE SER NOCIVO EM CONTATO COM A PELE**

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

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

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

**Pele:** Em caso de contato, tire a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis e 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 proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.**

#### 2.5. INTOXICAÇÕES POR FLUTRIAFOL NORTOX INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	<b>Flutriafol:</b> Triazol
<b>Classe toxicológica</b>	Categoria 4: Produto Pouco Tóxico
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	<p>As informações disponíveis sobre a toxicocinética de Flutriafol são limitadas. A cinética de absorção de Flutriafol seguida de exposição dérmica, oral ou inalatória não é encontrada na literatura disponível. No entanto, dados disponíveis, embora escassos, sugerem que o Flutriafol absorvido pela pele não cause efeitos tóxicos sistêmicos.</p> <p>O estudo de mecanismos de absorção, excreção e o metabolismo do Flutriafol com animais em laboratório, indicam que o produto foi rapidamente absorvido e excretado, predominantemente pelas fezes e urina, sendo que 90 a 96% foram excretadas nas primeiras 48 horas. A análise do produto nos órgãos e tecidos indicou baixa retenção do composto e seus metabólitos.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	O efeito tóxico mais consistente observado em mamíferos após a exposição é a perda de peso, além disso, algumas informações sugerem que doses repetidas de Flutriafol podem causar aumento no tamanho do fígado.
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p>Os efeitos adversos em humanos não foram relatados até o momento.</p> <p>As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de Flutriafol.</p> <p>Exposição oral: animais tratados com a dose inicial de 2000 mg/kg peso corpóreo vieram a óbito. No teste definitivo, animais tesados com a dose de 300 mg/kg peso corpóreo não apresentaram nenhum sinal clínico de toxicidade durante e após a exposição, ou mortalidade. Todos os animais apresentaram ganho de peso dentro do esperado. Foram observadas alterações macroscópicas – focos hemorrágicos no pulmão, congestão no fígado, conteúdo gasoso no estômago e conteúdo sanguinolento nos intestinos.</p> <p>Exposição inalatória: os animais expostos ao produto via câmara “nose only” não apresentaram nenhum sinal clínico de toxicidade durante e após a exposição. Todos os animais apresentaram ganho de peso dentro do esperado.</p> <p>Exposição dérmica: animais tratados com a dose de 4000 mg/kg peso corpóreo não apresentaram nenhum sinal clínico de toxicidade durante e após a exposição. Todos os animais apresentaram ganho de peso dentro do esperado.</p> <p>Os animais tratados no estudo de irritação dérmica não apresentaram sinais de irritação durante todo o período de observação. O produto não é considerado sensibilizante dérmico.</p> <p>Exposição ocular: os animais testados apresentaram hiperemia e quemose reversíveis em 72 horas. Todos os animais apresentaram ganho de peso dentro do esperado.</p> <p>Efeitos crônicos: estudos de mutações genéticas e cromossômicas não demonstraram efeito genotóxico relacionado ao produto.</p>
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento à confirmação laboratorial.
<b>Tratamento</b>	<p><b>ANTÍDOTO:</b> não existe antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> monitore sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabeleça via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória repentina, convulsões, hipotensão e arritmias cardíacas. Usar vasopressores na hipotensão severa (evitar adrenalina pelo risco de fibrilação). Avalie o estado de consciência do paciente.</p> <p><b>Proteção das vias aéreas:</b> garanta uma via aérea patente. Sucção de secreções orais pode ser necessário. Intubação e ventilação podem ser necessárias, especialmente se o paciente tiver depressão respiratória ou comprometimento neurológico. Administre oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Se a intoxicação for severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p>

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

Remover roupas e acessórios e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão.

**Exposição oral:**

- O tratamento é sintomático e de suporte. Não há antídoto específico.

- Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada.

- **Lavagem gástrica:** na maioria dos casos não é necessária. Somente considerar a lavagem gástrica após ingestão da substância em uma quantidade potencialmente perigosa à vida, se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora). Atentar para o 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 em cuff.

- **Carvão ativado:** Liga-se a maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir a absorção sistêmica, se administrado após a ingestão (1h). Avaliar a necessidade de administração de carvão ativado. Se necessário, administrar uma suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água/30 g de carvão). Dose usual - adultos/adolescentes: 25 a 100 g; crianças 25 a 50 g (1 a 12 anos) e 1 g/kg (menos de 1 ano de idade).

- **Contraindicação:** a indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química. Não realizar lavagem gástrica em caso de perda dos reflexos protetores das vias respiratórias, nível diminuído de consciência; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal e ingestão de quantidades pouco tóxicas.

**Exposição ocular:** lave os olhos expostos abundantemente com água ou solução salina a 0,9% à temperatura ambiente por cerca de 20 a 30 minutos. Assegure que não fiquem partículas na conjuntiva. Evitar que a água da lavagem contamine o outro olho. Pode-se utilizar colírio anestésico no início da descontaminação ocular. Realizar avaliação oftalmológica de urgência. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.

**Exposição Dérmica:** remova as roupas contaminadas e lave a área exposta, não negligenciando unhas e dobras cutâneas, com água abundante e sabão por cerca de 20 a 30 minutos para remover resíduos de agrotóxicos na pele e cabelo. Podem ocorrer queimaduras químicas com a exposição ao sol. Tratamento dos sintomas deve ser de acordo com as manifestações clínicas.

**Exposição Inalatória:** remova o paciente para um local arejado e forneça adequadas ventilação e oxigenação. Muitos agrotóxicos possuem solventes derivados de petróleo, e outras substâncias como surfactantes, agravando a irritação de mucosas e os efeitos da intoxicação, podendo causar pneumonite, pneumonia química, edema pulmonar, bronquite, alergias, asma ou dificuldades respiratórias. Administre oxigênio, corticoides, broncodiladores, antagonistas H1 (anti-histamínicos), antibioticoterapia, e auxilie na ventilação, conforme necessário.

**Medidas sintomáticas e de manutenção:** realizar exames físico completo e neurológico. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), gases arteriais, eletrólitos, mioglobínúria, função renal e hepática. Corrigir distúrbios hidroeletrólíticos e acidose. Realizar exames de imagem, ECG, endoscopias conforme necessidade. Manter internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.

**CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:** a pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico. Remover roupas e acessórios e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão.

O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.

EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto e utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento.

<b>Contra-indicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química. A lavagem gástrica é contraindicada em casos de perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não intubados; e em casos de pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrintestinal e ingestão de quantidade não significativa.
<b>Efeitos sinérgicos</b>	Não são conhecidos.
<b>ATENÇÃO</b>	Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.  Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT-ANVISA/MS.  Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS).  Notifiquei ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).  As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as doenças e agravos de notificação compulsória.  <b>Centro de Controle de Intoxicações - Londrina - PR (43) 3371-2244.</b> <b>Telefone de Emergência da empresa: (43) 3274-8585.</b> <b>Endereço Eletrônico da Empresa: <a href="http://www.nortox.com.br">www.nortox.com.br</a></b>

## 2.6. MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO

Os mecanismos de absorção, excreção e o metabolismo do Flutriafol foram estudados em animais de laboratório, através do uso de produto radiomarcado. O produto foi rapidamente absorvido e excretado. A excreção do produto foi predominantemente efetuada pelas fezes e urina e foi rápida em ambos os sexos. A quantidade eliminada da dose administrada em 48 horas, nos ratos machos foi de 40-50% excretada na urina e 46-58% nas fezes, enquanto que nos ratos fêmeas, 46-60% da dose foi eliminada na urina e 37-51% nas fezes. Não houve diferença pronunciada entre os sexos. Após sete dias, abaixo de 1% da dose administrada estava presente. A análise do produto nos órgãos e tecidos indicou baixa retenção do composto e seus metabólitos.

## 2.7. EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO

### Efeitos agudos:

DL<sub>50</sub> oral para ratos: >300 - 2000 g/kg de peso corpóreo.

DL<sub>50</sub> cutânea para ratos: > 4000 mg/kg de peso corpóreo.

CL<sub>50</sub> inalatória: não foi determinada nas condições do teste.

Irritação/Corrosão Cutânea em coelhos: no estudo realizado em coelhos, o produto mostrou-se não irritante à pele.

Irritação/Corrosão Ocular em coelhos: No estudo realizado em coelhos, o produto mostrou-se levemente irritante, os animais apresentaram hiperemia e quemose reversíveis em 72 h. Não houve opacidade da córnea.

Sensibilização Cutânea em cobaias: o produto não é sensibilizante.

Sensibilização respiratória: não disponível.

Mutagenicidade: o produto não é mutagênico.

### Efeitos crônicos:

Estudos de 90 dias com ratos, com flutriafol, na dose de 100 mg/kg, verificou-se que os mesmos apresentaram diminuição no peso corpóreo e redução no consumo alimentar, bem como hipertrofia associada à mudança ultra-estruturais e dos níveis enzimáticos do fígado. Notou-se além disso, alterações na bioquímica do sangue e nos parâmetros hematológicos. NOEL 90 dias para ratos: 1 mg/kg/dia. Em cães (estudo de 90 dias na dose de 15 mg/kg) verificou-se redução no ganho de peso, aumento no tamanho do fígado e na atividade de aminopirina-N-demetilase hepática e da fosfatase alcalina do plasma. NOEL 90 dias para cães: 5 mg/kg/dia.

NOEL 2 anos para camundongos: 1,5 mg/kg/dia.

NOEL 2 anos para ratos: 1 mg/kg/dia.

### 3 - DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

#### 3.1 - PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO À PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

Este produto é:

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/>            | - Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | - <b>Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)</b> |
| <input type="checkbox"/>            | - Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)             |
| <input type="checkbox"/>            | - Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)        |

- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamento.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância 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.

#### 3.2 - 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 da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

#### 3.3-INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **NORTOX S/A** - telefone de emergência **(43) 3274-8585.**
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:
  - .Piso pavimentado** – absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.
  - .Solo** - retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, e adote os mesmos procedimentos acima descritos para recolhimento e destinação adequada;

**.Corpos d'água** - interrompa imediatamente a captação para o consumo humano e animal e contate o centro emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do recurso hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- Em caso de incêndio, use EXTINTORES DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, CO<sub>2</sub> OU PÓ QUÍMICO ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

#### **- EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

##### **- LAVAGEM DA EMBALAGEM**

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

- **Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):**

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

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

- **Lavagem sob Pressão:**

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

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

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

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

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

Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

##### **- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

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

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

#### **- TRANSPORTE**

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

#### **- EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

#### **- 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 guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

#### **- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

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

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

#### **- TRANSPORTE**

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

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

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

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

A destinação inadequada das embalagens vazias, sacarias e restos de produtos no meio ambiente causam 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 sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

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

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

**4- RESTRICÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL.**

Produto com restrição de uso temporário no estado do Paraná para *Colletotrichum gossypii* na cultura do algodão.

Observe as restrições e/ou disposições constantes na legislação estadual e/ou municipal concernentes às atividades agrícolas.