

BIFENTRINA 100 EC NORTOX

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 19020

COMPOSIÇÃO:

- 2-methylbiphenyl-3-ylmethyl(Z)-(1RS,3RS)-3-(2-chloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enyl)-2,2-dimethylcyclopropane carboxylate(Bifentrina).....**100,0 g/L (10,00% m/v)**
- Outros Ingredientes.....**913,3 g/L (91,33% m/v)**

GRUPO	3A	INSETICIDA
-------	----	------------

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Inseticida e acaricida de Contato e ingestão do grupo químico Piretróide.

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Emulsionável - EC

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:

BIFENTRINA TÉCNICA NORTOX

Registro MAPA nº TC08420

BHARAT RASAYAN LIMITED

2 km Stone, Madina-Mokhra Road, Village Mokhra, District Rohtak, Haryana, 124022 – Índia.

AIMCO PESTICIDES LIMITED

B1/1, M.I.D.C. Industrial Area, Lote Parshuram, Village Awashi, Ratnagiri, Maharashtra – Índia.

BIFENTRINA TÉCNICA NORTOX III

Registro MAPA nº TC17621

YOUJIA CROP PROTECTION CO., LTD.

Fifth TongHai Road, Rudong Coastal Economic Development Zone 226407 Nantong, Jiangsu – China.

BIFENTRINA TÉCNICA NORTOX IV

Registro MAPA nº TC18225

HEMANI INDUSTRIES LIMITED

No. 3207/A&B, 3208/1&2, GIDC, Industrial Estate Ankleshwar, District Bharuch Gujarat 393 002 – India.

BIFENTRINA TÉCNICA NORTOX V

Registro MAPA nº TC20125

GUANGDONG LIWEI CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.

Jintang Town, Maonan District, Maoming City, 213200, Guangdong - China

BIFENTRIN TÉCNICO MEGA

Registro MAPA nº 29419

MEGHMANI ORGANICS LIMITED

Plot N° 5001/B, 5027-5034,5037, 4707/B & 4707/P G.I.D.C. Industrial Estate, Ankleshwar, Dist. Baruch, 393002, Gujarat – Índia.

BIFENTRINA TÉCNICO RAINBOW

Registro MAPA nº TC05921

QINGDAO RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.

Xinhe Eco-Chemical Science and Technology Industry Base Qingdao, Shandong, 266717 - China.

BIFENTHRIN TÉCNICO SAU

Registro MAPA nº TC13422

SHANDONG UNITED PESTICIDE INDUSTRY CO., LTD.

Building 1#, Middle Shengli Road, Daxin Village, Fan Town, Daiyue, 2501000, Taian City, Shandong – China.



NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

FORMULADOR:

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.

ADAMA HUIFENG (JIANGSU) LTD.,

Weier Road, South Area of Ocean Economic Development Zone Dafeng, Jiangsu 224145 - China.

BHARAT RASAYAN LIMITED (Unit I)

2 km Stone, Madina-Mokhra Road, Village Mokhra, District Rohtak, Haryana, 124022 – Índia.

HEMANI INDUSTRIES LIMITED

Plot No. 3207/A&B, 3208/1&2, 3202/A/1, GIDC Industrial Estate Ankleshwar, District-Bharuch Gujarat 393002 – Índia.

JIANGSU BVCO BIOLOGICAL TECH. CO., LTD.

Eco-Chemical Industrial Park, Funing Economic Development Zone, Jiangsu, 224400 – China.

JIANGSU CORECHEM CO., LTD

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

MEGHMANI ORGANICS LIMITED

Plot No. 22/1, 22/2, (Phase-IV), GIDC, Industrial Estate, Panoli, 394116 Gujarat – Índia.

NINGBO SUNJOY AGROSCIENCE CO., LTD

No. 1165 Beihai Road, Chemical Industry Zone of Ningbo, Zhenhai District, Ningbo, Zhejiang Province - China.

PENGSHUN AIS (HENAN) BIOTECH CO., LTD

No.2 North Donghe Road Zhongyuan and Caizhou Dadao Zhumadian City Henan - China

WASION CROP SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.

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

YIXING XINGNONG CHEMICAL PRODUCTS CO., LTD.

Wanshi Town Yixing City Jiangsu 274217 – China.

YOUJIA CROP PROTECTION CO., LTD.

Fifth TongHai Road, Rudong Coastal Economic Development Zone, Nantong, Jiangsu, 226407 – China.

ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP CO., LTD.

Xinanjiang, Jiande, 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, 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 (Disponer este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto Nº 7212 de 15 de Junho de 2010)

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



1. INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:

BIFENTRINA 100 EC NORTOX é um inseticida e acaricida piretróide que age por contato e ingestão em pragas de importância econômica elevada, com recomendação nas culturas de Abacate, Abacaxi, Algodão, Amendoim, Anonáceas, Aveia, Azeitona, Batata, Cacau, Caju, Cana-de-açúcar, Caqui, Carambola, Centeio, Cevada, Citros, Crisântemo, Cupuaçu, Duboisia, Eucalipto, Feijão, Feijões, Figo, Fumo, Goiaba, Grão-de-bico, Guaraná, Lentilha, Lichia, Macadâmia, Mamão, Manga, Mangaba, Maracujá, Melão, Melancia, Milheto, Milho, Noz-Pecã, Pastagem, Quiuí, Romã, Rosa, Soja, Sorgo, Tomate, Trigo, Tríticale e Uva.

1.1 CULTURA, ALVO BIOLÓGICO, DOSE, NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÃO, VOLUME DE CALDA E ÉPOCA DE APLICAÇÃO

1.1.1. Aplicação Foliar:

BIFENTRINA 100 EC NORTOX				
CULTURA	ALVO BIOLÓGICO Nome comum/ Nome científico	DOSE de p.c	Nº MÁXIMO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)
ABACATE	Cochonilha branca <i>Aulacaspis tubercularis</i>	400 mL/ha ou	2	Terrestre: 1000
	Pulgão-das-inflorescências <i>Aphis gossypii</i>	40 mL/100 L de água		
ÉPOCA: Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 10 dias				
ABACAXI	Cochonilha abacaxi <i>Diaspis bromeliae</i>	400 mL/ha ou 40 mL/100 L de água	2	Terrestre: 1000
	Broca-dos-frutos <i>Strymon basalides</i>			
	Pulgão-das-inflorescência <i>Aphis gossypii</i>			
ÉPOCA: Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 10 dias				
ALGODÃO	Ácaro-rajado <i>Tetranychus urticae</i>	550 - 600 mL/ha	10	Terrestre: 300 Aéreo: 20 – 40
	Curuquerê <i>Alabama argillacea</i>	300 mL/ha		
	Lagarta-militar <i>Spodoptera frugiperda</i>	500 - 600 mL/ha		
	Bicudo <i>Anthonomus grandis</i>	500 mL/ha		
	Lagarta Helicoverpa <i>Helicoverpa armigera</i>	600 - 800 mL/ha		
	Mosca-branca <i>Bemisia tabaci</i> raça B	500 - 1000 mL/ha		
			Terrestre: 200 – 500 Aéreo: 20 – 40	
ÉPOCA: Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura. Para o controle de Helicoverpa deve ser realizado quando as larvas estiverem no estágio de 2 instar. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 10 dias para Ácaro-rajado, Curuquerê, Lagarta-militar e mosca-branca raça B. Intervalo entre aplicações: 5 dias para Bicudo e Lagarta Helicoverpa				

BIFENTRINA 100 EC NORTOX				
CULTURA	ALVO BIOLÓGICO Nome comum/ Nome científico	DOSE de p.c	Nº MÁXIMO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)
AMENDOIM	Cigarrinha <i>Empoasca kraemeri</i>	500 mL/ha	3	Terrestre: 150
ÉPOCA: Iniciar as aplicações quando houver aparecimento da praga na cultura. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 7 dias				
ANONÁCEAS	Bicho-furão <i>Ecdytoplopha aurantiana</i>	400 mL/ha ou	2	Terrestre: 1000
	Cochonilha-de-placa <i>Orthezia praelonga</i>	40 mL/100 L de água		
ÉPOCA: Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 10 dias				
AVEIA CENTEIO CEVADA TRIGO TRITICALE	Lagarta-do-trigo <i>Pseudaletia sequax</i>	30 – 50 mL/ha	3	Terrestre: 150 – 400 Aéreo: 20 – 40
ÉPOCA: Iniciar as aplicações no aparecimento dos primeiros focos de infestação. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 15 dias				
AZEITONA	Ácaro-rajado <i>Tetranychus urticae</i>	400 mL/ha ou 40 mL/100 L de água	2	Terrestre: 1000
ÉPOCA: Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 10 dias				
BATATA	Larva-minadora <i>Lyriomyza huidobrensis</i>	250 – 500 mL/ha ou 50 - 100 mL/100 L de água	5	Terrestre: 500 Aéreo: 20 – 40
ÉPOCA: Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 7 dias				
CACAU CUPUAÇU GUARANÁ LICHIA MACÂDAMIA MARACUJÁ NOZ-PECÃ ROMÃ	Ácaro-rajado <i>Tetranychus urticae</i>	400 mL/ha ou 40 mL/100 L de água	2	Terrestre: 1000
	Tripos-do-cacaueiro <i>Selenothrips rubrocinctus</i>			
	Bicho-furão <i>Ecdytoplopha aurantiana</i>			
	Cochonilha-de-placa <i>Orthezia praelonga</i>			
	Pulgão-das-inflorescências <i>Aphis gossypii</i>			
ÉPOCA: Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 10 dias				

BIFENTRINA 100 EC NORTOX				
CULTURA	ALVO BIOLÓGICO Nome comum/ Nome científico	DOSE de p.c	Nº MÁXIMO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)
CAJU	Mosca-branca-do-cajueiro <i>Aleurodicus cocois</i>	250 – 500 mL/ha ou	1	Terrestre: 500 - 1000
	Pulgão-das-inflorescências <i>Aphis gossypii</i>	50 mL/100 L de água		
ÉPOCA: Iniciar as aplicações quando houver aparecimento da praga na cultura.				
CAQUI CARAMBOLA	Ácaro-rajado <i>Tetranychus urticae</i>	250 – 500 mL/ha ou 50 mL/100 L de água	1	Terrestre: 500 - 1000
ÉPOCA: Iniciar as aplicações quando houver aparecimento da praga na cultura.				
CITROS	Ácaro-da-leprose <i>Brevipalpus phoenicis</i>	360 mL/ha ou 20 mL/100 L de água	8	Terrestre: 1800 Aéreo: 20 – 40
	Ácaro-purpúreo <i>Panonychus citri</i>			
	Cochonilha-de-placa <i>Orthezia praelonga</i>			
	Bicho-furão <i>Ecdytolopha aurantiana</i>	135 mL/ha ou 7,5 mL/100 L de água		
ÉPOCA: Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 10 dias				
CRISÂNTEMO	Ácaro-rajado <i>Tetranychus urticae</i>	208 mL/ha ou 8,3 mL/100 L de água	1	Terrestre: 2500
	Larva-minadora <i>Lyriomyza huidobrensis</i>	88 mL/ha ou 3,5 mL/100 L de água		
	Pulgão <i>Aphis gossypii</i>	65 mL/ha ou 2,6 mL/100 L de água		
ÉPOCA: Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura.				
DUBOISIA	Lagarta-militar <i>Spodoptera frugiperda</i>	500 - 600 mL/ha	3	Terrestre: 400
	Pulga-do-fumo <i>Epitrix fasciata</i>	20 – 25 mL/ha	2	Terrestre: 200
	Vaquinha-verde-amarela <i>Diabrotica speciosa</i>	20 - 25 mL/ha	3	
	Mosca-branca <i>Bemisia tabaci</i> raça B	300 mL/ha	2	

BIFENTRINA 100 EC NORTOX				
CULTURA	ALVO BIOLÓGICO Nome comum/ Nome científico	DOSE de p.c	Nº MÁXIMO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)
ÉPOCA: <u>Lagarta-militar:</u> Iniciar as aplicações quando houver aparecimento da praga na cultura em área total. Efetuar as aplicações dirigidas ao solo. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 7 dias <u>Pulga-do-fumo:</u> Iniciar as aplicações foliares quando houver aparecimento da praga na cultura em área total. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 15 dias <u>Vaquinha-verde-amarela:</u> Iniciar as aplicações quando houver aparecimento da praga na cultura em área total. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 7 dias <u>Mosca-branca:</u> Iniciar as aplicações quando houver aparecimento da praga na cultura. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 10 dias				
EUCALIPTO (Campo)	Percevejo-bronzeado <i>Thaumastocoris peregrinus</i>	400 – 600 mL/ha	5	Terrestre: 200 Aéreo: 20 – 40
	Vespa-da-galha <i>Leptocybe invasa</i>	600 – 1000 mL/ha		
ÉPOCA: Aplicar logo após o início da infestação. Efetuar a pulverização preferência a alto volume, procurando obter uma perfeita cobertura da parte interna e ponteiro das plantas, utilizando pulverizadores de pistola ou turbo atomizadores. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações por ano. Intervalo entre aplicações: de acordo com a reinfestação.				
EUCALIPTO (Viveiro)	Vespa-da-galha <i>Leptocybe invasa</i>	300 – 500 mL/ 100 L de água	5	20 mL/m² de bandeja
ÉPOCA: Iniciar a aplicação logo após o início da infestação. Aplicar o produto através de rega das bandejas utilizando um regador comum ou pulverizador costal. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: de acordo com a reinfestação.				
FEIJÃO¹ FEIJÕES GRÃO-DE-BICO LENTILHA	Cigarrinha <i>Empoasca kraemeri</i>	50 mL/ha	3	Terrestre: 150 Aéreo: 20 – 40 ²
	Helicoverpa <i>Helicoverpa armigera</i>	350 - 500 mL/ha	2	
	Mosca-branca <i>Bemisia tabaci</i> raça B	500 mL/ha	3	
ÉPOCA: <u>Cigarrinha e Helioverpa:</u> Iniciar as aplicações quando houver aparecimento da praga na cultura. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 7 dias <u>Mosca-branca:</u> Iniciar as aplicações quando houver aparecimento da praga na cultura. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 3 dias				
¹ Corresponde a espécie <i>Phaseolus vulgaris</i> L. ² Para feijão e feijões				
FIGO GOIABA	Mosca-branca <i>Bemisia tabaci</i> raça B	250 – 500 mL/ha ou 50 mL/100 L de água	1	Terrestre: 500 – 1000
ÉPOCA: Iniciar as aplicações quando houver aparecimento da praga na cultura.				

BIFENTRINA 100 EC NORTOX				
CULTURA	ALVO BIOLÓGICO Nome comum/ Nome científico	DOSE de p.c	Nº MÁXIMO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)
FUMO	Broca-do-fumo <i>Faustinus cubae</i>	50 - 100 mL/ha	1	Terrestre: 200 - 400
	Lagarta-rosca <i>Agrotis ipsilon</i>	50 mL/ha		
	Pulga-do-fumo <i>Epitrix fasciata</i>	25 mL/ha		
ÉPOCA: Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura.				
MAMÃO	Ácaro-branco <i>Polyphagotarsonemus latus</i>	400 mL/ha ou 40 mL/100 L de água	2	Terrestre: 1000
	Cigarrinha <i>Empoasca kraemeri</i>			
ÉPOCA: Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 10 dias				
MANGA	Tripes-do-cacaueiro <i>Selenothrips rubrocinctus</i>	150 – 300 mL/ha ou 30 mL/100 L de água	1	Terrestre: 500 – 1000
ÉPOCA: Iniciar as aplicações quando houver aparecimento da praga na cultura.				
MANGABA QUIUI	Pulgão-das-inflorescências <i>Aphis gossypii</i>	250 – 500 mL/ha ou 50 mL/100 L de água	1	Terrestre: 500 – 1000
ÉPOCA: Iniciar as aplicações quando houver aparecimento da praga na cultura.				
MELANCIA MELÃO	Mosca-branca <i>Bemisia tabaci</i> raça B	1000 mL/ha ou 100 mL/100 L de água	1	Terrestre: 1000
ÉPOCA: Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura.				
MILHETO MILHO SORGO	Percevejo-barriga-verde <i>Diceraeus melacanthus</i>	250 mL/ha	2	Terrestre:150 Aéreo: 20 – 40
	Larva-de-vaquinha <i>Diabrotica speciosa</i>	200 – 300 mL/ha	1	Terrestre: 16
ÉPOCA: Percevejo-barriga-verde: Iniciar as aplicações quando constatado presença do inseto na área de cultivo e nível de 1 percevejo/5 plantas de milho. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 7 dias Larva-da-vaquinha: O controle de larvas de <i>Diabrotica</i> deve ser feito por ocasião do plantio, em áreas com histórico de infestação da praga. Aplicar preventivamente em jato dirigido no sulco de plantio no momento da semeadura, cobrindo o produto que foi pulverizado imediatamente com terra.				
PASTAGEM	Cigarrinha-das-raízes <i>Mahanarva fimbriolata</i>	300 – 500 mL/ha	2	Terrestre: 200
	Cigarrinha-das-pastagens <i>Deois flavopicta</i>	200 – 400 mL/ha		
ÉPOCA: Iniciar a aplicação no aparecimento da praga. Reaplicar caso haja reinfestação. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 14 dias				

BIFENTRINA 100 EC NORTOX				
CULTURA	ALVO BIOLÓGICO Nome comum/ Nome científico	DOSE de p.c	Nº MÁXIMO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)
ROSA	Ácaro-rajado <i>Tetranychus urticae</i>	600 mL/ha ou 30 mL/100 L de água	1	Terrestre: 2000
ÉPOCA: Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura.				
SOJA	Percevejo-verde <i>Nezara viridula</i>	100 - 160 mL/ha	3	Terrestre: 125 – 200 Aéreo: 20 – 40
	Lagarta-da-soja <i>Anticarsia gemmatalis</i>	20 - 50 mL/ha		
ÉPOCA: Percevejo-verde: Em baixas infestações, usar a menor dose, quando as infestações estiverem altas (2 percevejos por amostragem) aplicar a maior dose. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Lagarta-da-soja: Aplicar o produto quando a cultura apresentar 20 lagartas/metro linear ou desfolhamento de 30% antes da floração ou 15% após o início da floração. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 10 dias				
TOMATE	Broca-do-tomateiro <i>Neoleucinodes elegantalis</i>	600 mL/ha ou 75 mL/100 L de água	5	Terrestre: 800
	Traça-do-tomateiro <i>Tuta absoluta</i>	400 mL/ha ou 50 mL/100 L de água		
ÉPOCA: Iniciar as aplicações quando constatado índices com baixa infestação dos insetos na cultura. Se necessário reaplicar, respeitar o número máximo de aplicações. Intervalo entre aplicações: 7 dias				
UVA	Ácaro-rajado <i>Tetranychus urticae</i>	250 – 500 mL/ha ou 50 mL/100 L de água	1	Terrestre: 500 – 1000
ÉPOCA: Iniciar as aplicações quando houver aparecimento da praga na cultura.				

Nota: Um litro do produto comercial (p.c) Bifentrina 100 EC Nortox possui 100 gramas do ingrediente ativo (a.i) Bifentrina.

1.1.2. Aplicação no sulco de plantio:

BIFENTRINA 100 EC NORTOX				
CULTURA	ALVO BIOLÓGICO Nome comum/ Nome científico	Dose de p.c	Nº MÁXIMO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)
CANA-DE- AÇÚCAR	Cupins <i>Procornitermes triacifer</i>	1200 mL/ha	1	Terrestre: 90
	Cupins <i>Heterotermes tenuis</i>			

ÉPOCA:
Aplicar o produto diretamente no sulco de plantio direcionando o bico a uma altura de 40 cm (bico/solo).

Um litro do produto comercial (p.c) Bifentrina 100 EC Nortox possui 100 gramas do ingrediente ativo (a.i) Bifentrina.

1.2. MODO DE APLICAÇÃO:

BIFENTRINA 100 EC NORTOX deve ser aplicado através de equipamentos de pulverização adequados para cada tipo de cultura, forma de cultivo e a topografia do terreno, podendo ser costal manual ou motorizado; estacionário com mangueira; turbo atomizador ou tratorizado com barra ou auto-propelido e aérea.

PREPARO DA CALDA:

O responsável pela preparação da calda deve usar equipamento de proteção individual (EPI) indicado para esse fim.

O abastecimento do pulverizador deve ser feito enchendo o tanque até a metade da sua capacidade com água, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento, e então, adicionar o produto e complementar o tanque com água. A agitação deverá ser constante durante a preparação e aplicação da calda.

Prepare apenas a quantidade de calda que irá utilizar, pulverizando logo após a sua preparação. Caso aconteça algum imprevisto que interrompa a agitação da calda, agité-la vigorosamente antes de iniciar a aplicação.

Realizar o processo de tríplex lavagem da embalagem durante o preparo da calda.

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, podendo ser um pulverizador tratorizado ou costal. 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 consequentemente a deriva.

- Deve-se realizar inspeções nos equipamentos de aplicação para calibrar e manter (pontas, 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 da praga 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.

- **MOSCA-BRANCA:** Recomenda-se aplicar logo após o início da infestação. A aplicação deve ser efetuada exclusivamente por via terrestre. Poderá ser feita com pulverizadores manuais (costal) ou tratorizados. A quantidade de água utilizada na aplicação deverá possibilitar a cobertura foliar mais uniforme possível em função do equipamento utilizado e da massa foliar. Para garantir a eficácia do produto aplicar até o ponto de escorrimento procurando atingir o máximo possível a face inferior das folhas. Recomenda-se a rotação de grupos químicos no manejo de controle de *Bemisia tabaci* raça B, evitando a redução de suscetibilidade aos produtos disponíveis no mercado. Dentro do manejo integrado de pragas recomenda-se a alternância com outros grupos químicos, como organofosforados, carbamatos nas suas respectivas dosagens nos casos de altas infestações.

- **EUCALIPTO (CAMPO):** a pulverização deve ser feita utilizando pulverizadores de pistola ou turbo atomizadores.

Pulverização com pistola: utilizar pressão de trabalho de 200 a 300 lb./pol² para plantas de até 6 metros de altura. Para alturas superiores, utilizar pressão superior e bicos com orifícios maiores.

Pulverização com turbo atomizador e nebulizadores florestais: a regulação/distribuição dos bicos deve ser feita de maneira que o volume de calda a ser aplicado obedeça a uma relação com a massa foliar da árvore.

Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação do Engenheiro Agrônomo.

APLICAÇÃO AÉREA:

A recomendação de aplicação aérea é destinada exclusivamente para as culturas do algodão, aveia, batata, centeio, cevada, citros, eucalipto, feijão, feijões, milheto, milho, soja, sorgo, trigo e triticale.

Aplicação via aeronave tripulada:

Utilizar aeronave agrícola registrada pelo MAPA e homologada para operações aero agrícolas pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

A altura de voo não deve ultrapassar 4,0 m, para evitar problemas com deriva, a altura ideal é de 2 a 4 m acima do alvo, desde que garanta a segurança do voo. O volume de calda recomendado é de 20 a 40 L/ha, podendo ser ajustado pelo técnico responsável conforme o equipamento e a tecnologia utilizada. Utilize gotas de classe médias a grossas.

Utilize apenas empresas certificadas e pilotos que sigam rigorosamente as normas da aviação agrícola e as boas práticas de aplicação aérea de produtos fitossanitários, sempre com orientação de um Engenheiro Agrônomo responsável.

Não execute aplicação aérea via aeronave tripulada 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.

Aplicação via aeronave não tripulada (Drones):

A aplicação deve ser realizada somente por equipamentos que estejam em concordância com as normas e exigências dos órgãos reguladores do setor, como Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) e MAPA.

Utilize drones que trabalhem com pontas rotativas em vez de hidráulicas e que sejam posicionados abaixo ou dentro da faixa de ar gerado pelos rotores, de modo que a corrente de ar consiga empurrar todos os jatos das pontas para baixo em direção ao alvo.

Utilize pontas que produzam gotas médias a grossa, preferindo sempre as mais grossas, porém sem que prejudique a cobertura do alvo.

A altura de voo deve ser de acordo com o tipo de drone utilizado, procurando manter em média 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 do drone e diâmetro de gotas. Esta deve ser determinada mediante testes de deposição com equipamentos que serão empregados na aplicação.

Utilizar volume ou taxa de aplicação mínima de 20 L/ha.

Uma vez misturado o produto em água, a aplicação com o Drone deve ser realizada o mais rápido possível. Portanto, NÃO dilua o produto em água se não for realizar a aplicação dentro de 30 min, no máximo.

Estabeleça distância segura entre a aplicação e o operador (10 metros), assim como áreas de bordadura.

Não execute aplicação aérea via aeronave não tripulada a distância inferior a 20 m de distância de povoados, cidades, vilas, bairros, moradias isoladas, agrupamentos de animais, de mananciais de captação de água para abastecimento de população, inclusive reservas legais e áreas de preservação permanente, ou quando houver de acordo com o estabelecido pela legislação específica Municipal, Estadual e Federal.

É importante ressaltar que toda e qualquer aplicação aérea é de responsabilidade do aplicador, que deve seguir as recomendações do rótulo e da bula do produto. Sempre consulte as normas vigentes dos órgãos competentes (MAPA, DECEA, ANAC e ANATEL). A definição dos equipamentos de pulverização aérea e dos parâmetros mais adequados à tecnologia de aplicação deverá ser realizada com base nas condições específicas locais, sob a orientação de um Engenheiro Agrônomo.

O aplicador do produto deve considerar todos estes fatores para uma adequada utilização, evitando atingir áreas não alvo. Todos os equipamentos de aplicação devem ser corretamente calibrados e o responsável pela aplicação deve estar familiarizado com todos os fatores que interferem na ocorrência da deriva, minimizando assim o risco de contaminação de áreas adjacentes.

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 superior a 55%
- Velocidade do vento: mínimo – 3 km/hora; máximo – 15 km/hora.
- Temperatura inferior a 30°C.

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.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores, porém independentemente do equipamento utilizado para a pulverização, o tamanho de gotas é um dos fatores mais importantes para se evitar a deriva. O tamanho de gotas a ser utilizado deve ser o maior possível, sem prejudicar a boa cobertura da cultura e eficiência.

Fatores como tamanho de gotas, pressão de trabalho, velocidade do vento, umidade e temperatura devem ser avaliados pelo aplicador, quando da decisão de aplicar.

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 aero agrícolas.

LIMPEZA DE TANQUE:

Logo após o uso, limpar completamente o equipamento de aplicação (tanque, barra, pontas e filtros) realizando a tríplex lavagem antes de utilizá-lo na aplicação de outros produtos / culturas.

Recomenda-se a limpeza de todo o sistema de pulverização após cada dia de trabalho, observando as recomendações abaixo: Antes da primeira lavagem, assegurar-se de esgotar ao máximo a calda presente no tanque. Lavar com água limpa, circulando a água por todo o sistema e deixando esgotar pela barra através das pontas utilizadas. A quantidade de água deve ser a mínima necessária para permitir o correto funcionamento da bomba, agitadores e retornos/aspersores internos do tanque.

Para pulverizadores terrestres, a água de enxague deve ser descartada na própria área aplicada.

Para aeronaves, efetuar a limpeza e descarte em local adequado. Encher novamente o tanque com água limpa e agregar uma solução para limpeza de tanque na quantidade indicada pelo fabricante.

Manter o sistema de agitação acionado por no mínimo 15 minutos. Proceder o esgotamento do conteúdo do tanque pela barra pulverizadora à pressão de trabalho. Retirar as pontas, filtros, capas e filtros de linha quando existentes e colocá-los em recipiente com água limpa e solução para limpeza de tanque. Realizar a terceira lavagem com água limpa e deixando esgotar pela barra.

1.3. INTERVALO DE SEGURANÇA:

CULTURA	IS (DIAS)
Algodão	15
Abacate, Abacaxi, Anonáceas, Azeitona, Batata, Caju, Caqui, Carambola, Citros, Figo, Goiaba, Lichia, Mamão, Manga, Macadâmia, Mangaba, Melancia, Melão, Noz-Pecã, Pastagem e Uva	07
Cana-de-açúcar	(1)
Crisântemo, Duboisia, Eucalipto, Fumo e Rosa	U.N.A
Amendoim, Feijão, Feijões, Grão-de-bico, Lentilha, Milho, Milheto, Soja e Sorgo	20
Aveia, Cacau, Centeio, Cevada, Cupuaçu, Guaraná, Maracujá, Quiuí, Romã, Trigo e Triticale	14
Tomate	06

(1) - Não determinado devido a modalidade de emprego

UNA – Uso Não Alimentar

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 da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite de entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

1.5. LIMITAÇÕES DE USO:

Quando utilizado para as culturas indicadas e nas doses recomendadas não apresentam fitotoxicidade.

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

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

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

Vide MODO DE APLICAÇÃO

1.8. DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLEX 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 À INSETICIDAS:

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

O inseticida **BIFENTRINA 100 EC NORTOX** pertence ao grupo 3A (modulador de canal de sódio) e o uso repetido deste inseticida ou de outro produto do mesmo grupo pode aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas culturas.

Para manter a eficácia e longevidade de **BIFENTRINA 100 EC NORTOX** como uma ferramenta útil de manejo de pragas agrícolas, é necessário seguir as estratégias de MIP que podem prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência.

- Rotacionar as aplicações com produtos efetivos para a praga alvo com mecanismos de ação distintos do Grupo 3A.

- Aplicações sucessivas de **BIFENTRINA 100 EC NORTOX** podem ser feitas desde que o período residual total do “intervalo de aplicações” não exceda o período de uma geração da praga-alvo.

- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização de **BIFENTRINA 100 EC NORTOX** ou outros produtos do Grupo 3A quando for necessário;

- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas;

- Adotar outras táticas de controle, previstas no Manejo Integrado de Pragas (MIP) como rotação de culturas, controle biológico, controle por comportamento etc., sempre que disponível e apropriado;

- Utilizar as recomendações e modalidade de aplicação de acordo com a bula do produto;

- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica na aplicação de inseticidas;

- Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos e ácaros devem ser encaminhados para o IRAC-BR (www.irac-br.org.br), ou para o Ministério da Agricultura e Pecuária (www.agricultura.gov.br).

1. 12. INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS

Recomenda-se, de maneira geral o Manejo Integrado de Pragas (MIP), envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle como:

- Utilizar sementes saudáveis;

- Utilizar de variedade e/ou cultivares resistentes;

- Realizar rotação de culturas;

- Realizar manejo adequado de adubação e irrigação de modo que visem o melhor equilíbrio do sistema;

- Semeadura/transplante em época adequada para a cada região.

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 a aplicação do produto.

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

- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.

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

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

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

- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e de animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão com tratamento hidrorrepelente, botas de borracha, 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 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 ou 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 a respingos.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/aplicação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

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 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 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 ou P3); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação da calda em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

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) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada 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.
- Não reutilizar a embalagem vazia.

- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila, botas de borracha e avental.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) 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.
- 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

NOCIVO SE INALADO

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.

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

Pele: Em caso de contato, tire toda roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

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.

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

2.5 INFORMAÇÕES MÉDICAS

- INTOXICAÇÕES POR BIFENTRINA 100 EC NORTOX

Grupo químico	Bifentrina: Piretróide
Classe Toxicológica	Categoria 4: Produto Pouco Tóxico
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica
Toxicocinética	Estudos conduzidos em animais demonstraram que a principal via de excreção da bifentrina foi a fecal, principalmente na forma inalterada, seguida da urinária, nas primeiras 48 horas. Os resíduos nos tecidos foram baixos (menor que 0,1 ppm), com exceção do fígado, pele e gordura.
Toxicodinâmica	É um piretróide tipo I, ou seja, que não possui um grupo ciano substituído na posição alfa e que causa principalmente tremores (síndrome T). O mecanismo de ação proposto para os piretróides tipo I, envolve a alteração dos canais de sódio em membranas de células nervosas, causando descargas neuronais repetidas e um período maior de repolarização.
Sintomas e sinais clínicos	Não são conhecidos sintomas e sinais clínicos em humanos. As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de Bifentrina. Exposição oral: O produto quando administrada por via oral para ratos fêmeas na dose de 300 mg/Kg p.c., não causou mortes e não houve sinais clínicos de toxicidade. Os animais tratados com a dose de 2000 mg/Kg p.c., apresentaram sinais de toxicidade: convulsão. Todos os animais morreram. Os animais foram submetidos ao exame de necrópsia e não apresentaram alterações macroscópicas. Ao final do teste, todos os animais sobreviventes apresentaram aumento de peso corpóreo.

	Exposição inalatória: O produto foi administrado, via inalatória, para ratos machos e fêmeas através da câmara inalatória (nose-only) em três concentrações diferentes. Óbitos foram observados nas concentrações 1 e 2 (100% e 20% do grupo, respectivamente), na concentração 3, não foram observados óbitos. Os sinais clínicos observados durante a exposição e observação de 14 dias foram: cifose, tremores musculares, piloereção, dispnéia, ataxia e apatia (leve, moderada e severa). Os achados macroscópicos observados na necrópsia foram: congestão e edema pulmonar, congestão hepática e cardiomegalia. Estas foram alterações sistêmicas agudas. Todos os animais sobreviventes excederam seu peso corporal inicial ao fim do período de observação de 14 dias. Exposição dérmica: O produto foi administrado aos ratos machos e fêmeas pela via dermal na dose de 2000 mg/Kg p.c. (dose limite), a dose não causou reações dérmicas, sistêmicas e não causou mortes durante o período de avaliação. No exame de necrópsia não foram encontradas alterações macroscópicas. Ao final do teste, todos os animais apresentaram aumento de peso corpóreo. O produto quando exposto via dermal em coelhos não apresentou sinais de irritação cutânea. O produto não é sensibilizante dérmico. Exposição ocular: A substância teste foi exposta via ocular para três coelhos machos, os animais apresentaram alterações na superfície da conjuntiva: hiperemia (3/3) e quemose (3/3). Foi observado irite (1/3) e secreção ocular (3/3). Todos os sinais de irritação voltaram ao normal na leitura de 72 horas. Nenhuma alteração foi observada na córnea. Os animais não apresentaram alterações comportamentais ou clínicas durante o período de observação. Ao final do teste, todos os animais apresentaram ganho de peso corporal. Efeitos crônicos: Estudos de mutações genéticas e aberrações cromossômicas não demonstraram efeito mutagênico relacionado ao produto.
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível, associados ou não à redução da atividade de colinesterase. Queda em 25% ou mais de sua atividade original indica exposição recente importante. Queda de 50% é geralmente associada à exposição intensa. A pseudocolinesterase sérica é um indicador sensível, mas não específico. Ambas podem demorar 3-4 meses para se normalizar. É importante lembrar que a atividade colinesterásica varia fisiologicamente durante o dia de um indivíduo para outro. A identificação das substâncias e seus metabólitos em sangue urina pode evidenciar exposição, mas não é facilmente realizável. Outros controles do estado de saúde incluem: dosagens de eletrólitos, glicemia, creatinina, amilase pancreática e enzimas hepáticas, assim como gasometria, ECG (prolongamento do segmento QT) e RX tórax (edema pulmonar e aspiração). Na presença de sinais e sintomas indicativos de intoxicação. Trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento a confirmação laboratorial.
Tratamento	ANTÍDOTO: não existe antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Estabilização do paciente: 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. Proteção das vias aéreas: 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.

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.
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química. Controlar a função hepática e renal, hemograma e ionograma. 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 gastrointestinal e ingestão de quantidade não significativa.
Efeitos das interações químicas	Não são conhecidos.
ATENÇÃO	Ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 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).
	Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).
	As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as doenças e agravos de notificação compulsória.
	Centro de Controle de Intoxicações - Londrina - PR (43) 3371-2244. Telefone de Emergência da empresa: (43) 3274-8585. Endereço Eletrônico da Empresa: www.nortox.com.br

2.6. Mecanismo de ação, absorção e excreção para animais de laboratório:

“Vide item Toxicocinética” e “Vide item Toxicodinâmica”.

2.7. Efeitos agudos e crônicos para animais de laboratório:

Efeitos agudos:

DL₅₀ oral para ratos: > 300 mg/kg de peso corpóreo.

DL₅₀ dérmica para ratos: > 2000 mg/kg de peso corpóreo.

CL₅₀ inalatória em ratos: 3,50 mg/L de ar em 4h.

Irritação/Corrosão Cutânea em coelhos: Os animais de experimentação não apresentaram sinais clínicos de irritação cutânea e o teste foi concluído em 72 horas. O produto não foi classificado quanto ao potencial de irritação/corrosão cutânea.

Irritação/Corrosão Ocular em coelhos: Os animais de experimentação apresentaram alterações na superfície da conjuntiva: hiperemia (3/3) e quemose (3/3). Foi observado irite (1/3) e secreção ocular (3/3). Todos os sinais de irritação voltaram ao normal na leitura de 72 horas. Nenhuma alteração foi observada na córnea. O produto não foi classificado quanto ao potencial de irritação/corrosão ocular.

Sensibilização cutânea em cobaias: O produto não é sensibilizante dérmico.

Sensibilização respiratória em ratos: não disponível.

Mutagenicidade *in vitro* e *in vivo*: O produto não é mutagênico.

Efeitos crônicos:

Estudos conduzidos *in vitro* e *in vivo* sugerem que a bifentrina não apresente potencial genotóxico. Em estudos subcrônicos e crônicos, conduzidos em cães, camundongos e ratos, o principal órgão-alvo foi o sistema nervoso, sendo os tremores os principais efeitos observados. A bifentrina não se apresentou carcinogênica para ratos. Também não foram observados efeitos teratogênicos nem efeitos sob os parâmetros reprodutivos, considerados relacionados ao tratamento. Para todos os efeitos, doses seguras de exposição à bifentrina foram estabelecidas.

3. DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

3.1. 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 (microcrustáceos e peixes);
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para abelhas podendo atingir outros insetos benéficos. Não aplique o produto no período de maior visitação de abelhas;
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.
- Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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, devem 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.**, pelo 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, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:

.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 pelo telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.

. **Solo:** Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.

. **Corpos d'água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- Em caso de incêndio, use extintores de **ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, de CO₂, 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 deve estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

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

Esta embalagem deve 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 $\frac{1}{4}$ 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;
- Mantenha 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, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio dessa embalagem.
- Essa embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das 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 das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

TRANSPORTE

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

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

- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.

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

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

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

TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

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

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

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