



## BITRIN 100 EC

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 19120

2-methylbiphenyl-3-ylmethyl(Z)-(1RS,3RS)-3-(2-chloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate (Bifentrina) 100,0 g/L .....(10,00% m/v)  
Outros ingredientes. ....915,3 g/L (91,53% m/v)

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

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Inseticida e acaricida de contato e ingestão

**GRUPO QUÍMICO:** Piretróide

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Emulsionável (EC)

**TITULAR DO REGISTRO (\*):**

**CROPChem LTDA.**

Avenida Cristóvão Colombo, 2834, Conjuntos 803/804, Porto Alegre, RS, CEP 90550-054 – CNPJ: 03.625.679/0001 00 - Fone: (51) 3342-1300

Fax: (51) 3343-5295 - Registro no estado: 1190/00 – SEAPA/RS

(\* **IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO**

**PRODUTO TÉCNICO:**

**BIFENTRINA TÉCNICO BR-CROPChem** – Registro MAPA nº TC08220

AIMCO PESTICIDES LIMITED. – B1/1, M.I.D.C. Industrial Area, Lote Parshuram, 415707 - Dist. Ratnagiri, Village Awashi, Maharashtra - Índia

BHARAT RASAYAN LIMITED. – 2 km, Madian-mokhra Road, Village Mokhra, District Rohtak, 124022, Haryana - Índia

M/S HEMANI INDUSTRIES LIMITED – Unit-II No. 3207/A&B, 3208/1&2, GIDC, Industrial Estate Ankleshwar, District Bharuch Gujarat 393 002 – Índia

**BIFENTRINA TÉCNICO HB-CROPChem** – Registro MAPA nº TC09620

JIANGSU HUANGMA AGROCHEMICALS CO., LTD. - Duigougang, Guannan, Lianyungang, Jiangsu, 222523 – China.

HERANBA INDUSTRIES LIMITED – 101/102, Kanchanganga, Factory Lane, Borivali (west), Mumbai – 400 092, Índia.

**BIFENTRIN TÉCNICO MEGA** – Registro MAPA nº 29419

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

**BIFENTRINA ASCENZA TÉCNICO** - Registro MAPA nº TC09520

BHARAT RASAYAN LIMITED - 2 km, Madian-mokhra Road, Village Mokhra, District Rohtak, 124022, Haryana - Índia.

JIANGSU CHUNJIANG RUNTIAN AGROCHEMICAL CO. LTD. - N° 6, Huaihong Road, Huaian Salt Chemical Industrial Park of Hongze Area, Huaian City, Jiangsu, China.

**BIFENTRINA TÉCNICO CROPChem II** – Registro MAPA nº TC06821

SHANDONG UNITED PESTICIDE INDUSTRY CO., LTD. – Building 1#, Middle Shengli Road, Daxin Village, Fan Town, Daiyue District, 250100, Taian, Shandong – China.

**BIFENTHRIN TÉCNICO YANGNONG** – Registro MAPA nº TC09422

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

**AIMCO BYKILL TÉCNICO** – Registro MAPA nº TC06124

AIMCO PESTICIDES LIMITED. – B1/1, M.I.D.C. Industrial Area, Lote Parshuram, 415707 - Dist. Ratnagiri, Village Awashi, Maharashtra – Índia.

**MANIPULADOR/FORMULADOR:**

• **NORTOX S.A.** - Endereço: Rodovia Melo Peixoto (BR 369), km 197, Arapongas – PR – CEP 86700-970 - CNPJ: 75.263.400/0001-99 – registro no órgão estadual: 000466 – ADAPAR/PR.

**FORMULADORES:**

• **AIMCO PESTICIDES LIMITED** - 81 / 1, M. I. D. C, Industrial Area, Lote Parshuram, P.O. Box No. 9, Village - Awashi, Dist.:Ratnagiri - 415707, Maharashtra – Índia. • **ANHUI RICHEN PLANT PROTECTION ENGINEERING CO., LTD.**, - N° 30 Kaiyuan Avenue, Mohekou Industrial Park, Bengbu Anhui, China.

• **BHARAT RASAYAN LTD.** – 2 Km Stone, Madina-Mokhra Road, Village Mokhra, Rohtak District - Haryana / Índia. • **CHIZHOU BIOAGRILAND MULTICHEM CO., LTD.** - Xiangyu Chemical Industry Park, Dongzhi County, Chizhou City, Anhui, Province, China. • **GREEN LIFESCENCE CO., LTD.** –

No.858 South Huanzhen Road, Baoshan District, Shanghai, China. • **HEMANI INDUSTRIES LIMITED** - Plot No. 3207 / A & B, 3208/1&2, 3208/ A-1, GIDC Industrial Estate, Ankleshwar-393 002, District-Bharuch, Gujarat, Índia. • **INSECTICIDES (INDIA) LIMITED.** – Plot No. Z/50, Part - I, Dahej - SEZ, Taluka Vagra, Gujarat 392130, Índia. • **INSECTICIDES (INDIA) LIMITED.**, endereço Plot No.CH/21, G.I.D.C., Industrial Estate, Dahej, Tal. Vagra, Dist Bharuch Gujarat 392130, Índia. • **JIANGSU CORECHEM CO., LTD** – 18, Shilian Avenue - Huaian City - jiangsu - China. • **JIANGSU HUANGMA**

**AGROCHEMICALS CO., LTD.** – Duigougang, Guannan, Lianyungang - Jiangsu / China. • **JIANGSU UNITED AGROCHEMICAL CO., LTD.** - Shuangxiang Road, Nanjing Chemical Industry Park - Nanjing – China. • **JIANGSU YUNFAN CHEMICAL CO., LTD.** – No. 168, Jiangsu Road, Binjiang Fine Chemical Industry Park, Qidong, Jiangsu, China. • **MEGHMANI ORGANICS LIMITED** - Plot No. 22/2, (Phase-IV), G.I.D.C. Industrial Estate, Panoli-394116, Tai: Ankleshwar, Dist: Bharuch, Gujarat, Índia. • **HEXTAR CHEMICALS SDN BHD.** – Lot 5, Jalan Perigi Nenas 7/3 Fasa 1A Pulau Indah Industrial Park, 42920, Pelabuhan Klang, Selangor Darul Ehsan, Malasia. • **NINGBO SUNJOY AGROSCIENCE CO., LTD.** – nº 1165, Ningbo Chemical Industry Zone, Xiepu Town, Zhenhai District, Ningbo, Zhejiang Province, 315040, China. • **SHANDONG UNITED PESTICIDE INDUSTRY CO. LTD.** – Building 1#, Middle Shengli Road, Daxin Village, Fan Town, Daiyue District, Taian City, Shandong, China. • **SHANXI HONGYANG CHEMICALS CO., LTD.** – Linjin town, Linyi City, Shanxi Province, China. • **SUZHOU GREENLANDS CHEMICAL CO., LTD.** - Dongzhi Economic Zone, No.9 East Renmin Road, Zhangjiagang 215600, Jiangsu, China. • **TECNOMYL S.A.** – Parque Industrial Avay – Villeta, Paraguay. • **WASION CROP SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.** – 1 Hedong Road, Xinshi Town, Deqing-Zhejiang - China. • **YOUJIA CROP PROTECTION CO., LTD.** – Fifth TongHai Road, Rudong Coastal Economic Development Zone, Nantong, Jiangsu, China 226407. • **ZHEJIANG RAYFULL CHEMICALS CO., LTD.** – no. 6, Yangguang 5th Road, Duodao District, Jingmen City, Hubei Province, P.R. China. • **ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP CO., LTD.**, endereço Xinanjiang, Jiangde, Zhejiang, 311600, China.

Nº do lote ou partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – MAPA**

**INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:**

**BITRIN 100 EC** é um inseticida/acaricida piretróide que age por contato e ingestão em pragas de importância econômica elevada, com recomendação nas culturas de Algodão, Batata, Cana-de-açúcar, Canola, Coco, Citros, Crisântemo, Eucalipto(viveiro e campo), Rosa, Mamão, Fumo, Feijão, Melão, Melancia, Milho, Manga, Pastagens, Soja, Tomate, Trigo e Uva. Também, é recomendado para o controle de pragas de grãos armazenados nas culturas de arroz, cevada, feijão, milho e trigo.

**Culturas, Pragas, Doses, Volume de calda, Número, Intervalo e Época de Aplicação:**

**Aplicação foliar**

CULTURA	PRAGAS	DOSE		NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
		g i.a./ha	mL p.c./ha	
ALGODÃO	Ácaro-rajado ( <i>Tetranychus urticae</i> )	55 - 60	550 - 600	<b>Ácaro-rajado, Curuquerê, Lagarta-militar e Mosca-branca:</b> Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura. Repetir com intervalos de 10 dias, sempre rotacionando com inseticidas de modos de ação diferentes. <b>Bicudo:</b> Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura. Repetir com intervalos de 5 dias, sempre rotacionando com inseticidas de modos de ação diferentes. <b>Helicoverpa:</b> As aplicações devem ser realizadas quando as larvas estiverem no estágio de 2º instar. Repetir com intervalos de 5 dias, sempre rotacionando com inseticidas de modos de ação diferentes. Volume de Aplicação: - Utilizar de 200 - 500 L/ha de calda para o alvo mosca-branca; - Demais alvos ou pragas utilizar 300 L/ha de calda. Efetuar no máximo 10 aplicações por ciclo da cultura.
	Bicudo ( <i>Anthonomus grandis</i> )	50	500	
	Curuquerê ( <i>Alabama argillacea</i> )	30	300	
	Lagarta Helicoverpa ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	60 - 80	600 - 800	
	Lagarta-militar ( <i>Spodoptera frugiperda</i> )	50 - 60	500 - 600	
	Mosca-branca ( <i>Bemisia tabaci</i> raça B)	50 - 100	500 - 1000	
CANOLA	Traça-das-crucíferas <i>Plutella xylostella</i>	32	320	Aplicar logo após o início da infestação em área total. Utilizar 200 L/ha de calda para aplicação terrestre e 10 a 50 L/ha de calda para aplicação aérea. Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo da cultura.
EUCALIPTO (Campo)	Percevejo-bronzeado <i>Thaumastocoris peregrinus</i>	40-60	400 - 600	Aplicar logo após o início da infestação e reaplicar em caso de reinfestação. Efetuar a aplicação de forma que possibilite boa cobertura da parte aérea das plantas. A pulverização deve ser de preferência a alto volume, procurando obter uma perfeita cobertura da parte interna e ponteiro das plantas, utilizando pulverizadores de pistola ou turbo atomizadores. Utilizar 200L/ha de calda para aplicação terrestre e 10 - 50 L/ha de calda para aplicação aérea. Efetuar no máximo 5 aplicações por ano.
	Vespa-da-galha <i>Leptocybe invasa</i>	60-100	600 - 1.000	
EUCALIPTO (Viveiro)	Vespa-da-galha <i>Leptocybe invasa</i>	-	300 - 500 mL/100L de água	Aplicar o produto através de rega das bandejas utilizando um regador comum ou pulverizador costal. Iniciar a aplicação logo após o início da infestação. Utilizar 20 mL/m² de bandeja. Reaplicar se houver reinfestação. Efetuar no máximo 5 aplicações por ano.
FEIJÃO	Cigarrinha ( <i>Empoasca kraemeri</i> )	5	50	<b>Cigarrinha e Helicoverpa:</b> Iniciar as aplicações quando houver aparecimento da praga na cultura, repetindo com 7 dias, sempre rotacionando com inseticidas de modos de ação diferentes. <b>Mosca-branca:</b> Iniciar as aplicações quando houver aparecimento da praga na cultura. Repetir com intervalos de 3 dias, sempre rotacionando com inseticidas de modos de ação diferentes. Utilizar volume de calda de 150 L/ha. Efetuar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura.
	Helicoverpa ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	35 - 50	350 - 500	
	Mosca-branca ( <i>Bemisia tabaci</i> raça B)	50	500	
FUMO	Broca-do-fumo ( <i>Faustinus cubae</i> )	5 - 10	50 - 100	Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura. As aplicações devem ser realizadas empulverização total. Utilizar o volume de 200 - 400 L/ha. Efetuar uma aplicação por safra.
	Lagarta-rosca ( <i>Agrotis ipsilon</i> )	5	50	
	Pulga-do-fumo ( <i>Epitrix fasciata</i> )	2,5	25	

CULTURA	PRAGAS	DOSE		NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
		g i.a./ha	mL p.c./ha	
PASTAGEM	Cigarrinha-das-raízes ( <i>Mahanarva fimbriolata</i> )	20 – 30	200 – 300	Iniciar a aplicação no aparecimento da praga. Nº máximo de aplicação: 2 Intervalo entre aplicações: 14 dias Volume de calda: 200 L/ha
SOJA	Percevejo-verde ( <i>Nezara viridula</i> )	10 - 16	100 - 160	<b>Lagarta-da-soja:</b> 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. <b>Percevejos:</b> em baixas infestações, usar a menor dose, quando as infestações estiverem altas (2 percevejos por amostragem) aplicar a maior dose. Repetir com intervalos de 10 dias, sempre rotacionando com inseticidas de modos de ação diferentes. Utilizar volume de calda de 125 - 200 L/ha. Efetuar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura.
	Lagarta-da-soja ( <i>Anticarsia gemmatalis</i> )	2 - 5	20 - 50	

CULTURA	PRAGAS	DOSE		NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
		g i.a./100 L	mL p.c./100 L	
BATATA	Larva-minadora ( <i>Lyriomyza huidobrensis</i> )	5 – 10 ou 25 – 50 g i.a./ha	50 - 100 ou 250 – 500 mL/ha	Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura. Repetir com intervalos de 7 dias, sempre rotacionando com inseticidas de modos de ação diferentes. Utilizar volume de aplicação de 500L/ha. Efetuar no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura.
CITROS	Ácaro-da-leprose ( <i>Brevipalpus phoenicis</i> )	2 ou 36 g i.a./ha	20 ou 360 mL/ha	Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura. Repetir com intervalos de 10 dias, sempre rotacionando com inseticidas de modos de ação diferentes. Utilizar volume de aplicação de 1800 L/ha. Efetuar no máximo 8 aplicações durante a safra da cultura.
	Ácaro-purpúreo ( <i>Panonychus citri</i> )	2 ou 36 g i.a./ha	20 ou 360 mL/ha	
	Bicho-furão ( <i>Ecdytolopha aurantiana</i> )	0,75 ou 13,5 g i.a./ha	7,5 ou 135 mL/ha	
	Cochonilha-de-placa ( <i>Orthezia praelonga</i> )	2 ou 36 g i.a./ha	20 ou 360 mL/ha	
COCO	Lagarta das palmeiras ( <i>Brassolis sophorae</i> )	2	20	Deve-se fazer o monitoramento permanente do pomar observando a presença da praga. Aplicar quando constatar a presença da praga nas folhas. Utilizar 20 a 40 L/há de calda para aplicação aérea. Realizar no máximo 3 aplicações por safra com intervalo de 14 dias.
	Traça das flores e dos frutos novos ( <i>Hyalospila ptychis</i> )			Deve-se fazer o monitoramento permanente do pomar observando a presença da praga. Aplicar quando constatar a presença da praga nas inflorescências recém-abertas e nos frutos novos. Utilizar 20 a 40 L/há de calda para aplicação aérea. Realizar no máximo 3 aplicações por safra com intervalo de 14 dias.
CRISÂNTEMO	Ácaro-rajado ( <i>Tetranychus urticae</i> )	0,83 ou 20,8 g i.a./ha	8,3 ou 208 mL/ha	Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura. Utilizar volume de aplicação de 2500 L/ha. Efetuar 1 aplicação por ciclo da cultura.
	Larva-minadora ( <i>Lyriomyza huidobrensis</i> )	0,35 ou 8,8 g i.a./ha	3,5 ou 88 mL/ha	
	Pulgão ( <i>Aphis gossypii</i> )	0,26 ou 6,5 g i.a./ha	2,6 ou 65 mL/ha	
MAMÃO	Ácaro-branco ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )	4 ou 40 g i.a./ha	40 ou 400 mL/ha	Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura, repetindo com intervalos de 10 dias sempre rotacionando com inseticidas de modos de ação diferentes. Utilizar volume de aplicação de 1000L/ha. Efetuar no máximo 2 aplicações por safra da cultura.
	Cigarrinha ( <i>Empoasca kraemeri</i> )			
MANGA	Tripes-do-cacaueiro ( <i>Selenothrips rubrocinctus</i> )	3 ou 15 a 30 g i.a./ha	30 ou 150 a 300 mL/ha	Iniciar as aplicações quando houver aparecimento da praga na cultura. Utilizar volume de aplicação de 500 a 1000 L/ha. Efetuar no máximo 1 aplicação por safra da cultura.
MELÃO	Mosca-branca ( <i>Bemisia tabaci</i> raça B)	10 ou 100 g i.a./ha	100 ou 1000 mL/ha	Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura. Utilizar volume de calda de 1.000 L/ha, buscando atingir o ponto de escorrimento. Efetuar no máximo 1 aplicação por ciclo da cultura.

CULTURA	PRAGAS	DOSE		NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
		g i.a./100 L	mL p.c./100 L	
MELANCIA	Mosca-branca <i>Bemisia tabaci</i> raça B	10	100	Inspecionar a cultura em intervalos regulares e fazer as aplicações quando for constatada a presença da praga (início da infestação e ao atingir o nível de controle recomendado para a cultura da melancia). Utilizar 1.000 L/ha de calda para aplicação terrestre. Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo de cultura.
ROSA	Ácaro-rajado ( <i>Tetranychus urticae</i> )	3 ou 60 g i.a./ha	30 ou 600 mL/ha	Iniciar as aplicações no aparecimento da praga na cultura. Utilizar volume de aplicação de 2000 L/ha, buscando atingir ponto de escorrimento. Efetuar no máximo 1 aplicação por ciclo de cultura.
TOMATE	Broca-do-tomateiro ( <i>Neoleucinodes elegantalis</i> )	7,5 ou 60 g i.a./ha	75 ou 600 mL/ha	Iniciar as aplicações quando constatado índices com baixa infestação dos insetos na cultura. Repetir com intervalos de 7 dias, sempre rotacionando com inseticidas de modos de ação diferentes. Utilizar volume de calda de 800 L/ha. Efetuar no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura.
	Traça-do-tomateiro ( <i>Tuta absoluta</i> )	5 ou 40 g i.a./ha	50 ou 400 mL/ha	
TRIGO	Lagarta-do-trigo ( <i>Pseudaletia sequax</i> )	3-5	30-50	Quando aparecerem os primeiros focos de infestação. Utilizar 150 a 400 L/ha de calda para aplicação terrestre e 20 a 40 L/ha de calda para aplicação aérea. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo de cultura com intervalo de 15 dias.
UVA	Ácaro-rajado ( <i>Tetranychus urticae</i> )	5 ou 25 – 50 g i.a./ha	50 ou 250 – 500 mL/ha	Iniciar as aplicações quando houver aparecimento da praga na cultura. Repetir com intervalos de 10 dias, sempre rotacionando com inseticidas de modos de ação diferentes. Utilizar volume de calda de 500 a 1.000 L de água/ha, buscando atingir o ponto de escorrimento. Efetuar no máximo 5 aplicações por safra da cultura.

Nota: um litro do produto comercial possui 100 gramas de Bifentrina.

p.c.: produto comercial.

i.a.: ingrediente ativo.

#### Aplicação no sulco de plantio:

CULTURA	PRAGAS	DOSE		NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
		g i.a./ha	mL/ha	
CANA-DE-AÇÚCAR	Cupins ( <i>Procornitermes triacifer</i> )	120	1200	Aplicar o produto diretamente no sulco de plantio direcionando o bico a uma altura de 40 cm (bico/solo). Utilizar volume de aplicação de 90 L/ha. Efetuar uma única aplicação.
	Cupins ( <i>Heterotermes tenuis</i> )			
MILHO	Larva-de-vaquinha ( <i>Diabrotica speciosa</i> )	20-30	200-300	O controle de larvas de <i>Diabrotica</i> deve ser feito por ocasião do plantio, em áreas com histórico de infestação da praga. Proceder à aplicação de BITRIN 100 EC preventivamente em jato dirigido no sulco de plantio no momento da realização da semeadura, cobrindo o produto que foi pulverizado imediatamente com terra. Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo de cultura.

Nota: um litro do produto comercial possui 100 gramas de Bifentrina.

p.c.: produto comercial.

i.a.: ingrediente ativo

**Aplicação em grãos armazenados:**

CULTURA	PRAGAS	DOSE	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
ARROZ	Gorgulho ( <i>Sitophilus zeamais</i> )	4 mL/ton	O tratamento preventivo dos grãos agranel deve ser feito por ocasião do carregamento dos silos graneliros.
	Besouro ( <i>Rhyzopertha dominica</i> )		
CEVADA	Besouro ( <i>Rhyzopertha dominica</i> )		
FEIJÃO	Caruncho ( <i>Acanthoscelidesobtectus</i> )		
MILHO	Gorgulho ( <i>Sitophilus zeamais</i> )		
	Besouro ( <i>Rhyzopertha dominica</i> )		
TRIGO	Gorgulho ( <i>Sitophilus zeamais</i> )		
	Besouro ( <i>Rhyzopertha dominica</i> )		

**MODO E EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

**BITRIN 100 EC** pode ser aplicado por via terrestre, através de pulverizadores manuais (costais) e tratorizados (pulverizadores terrestres, atomizadores) e via aérea (aeronaves agrícolas). Em todas as culturas realizar inspeções nos equipamentos de aplicação para calibrar e manter (bicos, barra, medidores depressão) em perfeito estado visando uma aplicação correta e segura para total eficiência do produto sobre o alvo. O produto deve ser aplicado sempre que se atingir o NC (nível de controle) da praga estabelecido pelo MIP (manejo integrado de pragas). Mantenha a lavoura inspecionada. Ao pulverizar, procurar dar boa cobertura em toda planta.

Para grãos armazenados, o **BITRIN 100 EC** deve ser aplicado sobre os grãos de arroz, cevada, feijão, milho e trigo, no momento do carregamento do armazém, na correia transportadora, e homogeneizá-los, de forma que todo grão receba o inseticida.

Recomenda-se utilizar para a pulverização, três ou cinco bicos, sobre a correia transportadora, no túnel ou na passarela. Em correia transportadora, recomenda-se também instalar tombadores para que os grãos sejam misturados quando estiverem passando sob a barra de pulverização. Durante este processo, devem ser verificadas a vazão dos bicos e a da correia transportadora. Recomenda-se diluir a dosagem de BITRIN EC em 1,0 a 2,0 litros de calda por tonelada, a ser uniformemente pulverizada sobre os grãos.

**EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

**Equipamentos terrestres:** (pulverizador manual (costal) e de barra, atomizadores) - tratorizados. Bicos: bicos de jato cônico vazio. Todos os bicos de uma barra deverão se manter à mesma altura em relação ao topo da planta. Pressão: 60-70 psi (costais) e 80-100 psi (equipamentos tratorizados). Quando se emprega pulverizadores de barra, recomenda-se usar bicos cônicos D2 ou D3; pressão de 80 a 100 lb/pol<sup>2</sup> e 200 a 400 L de calda por hectare.

**Diâmetro e densidade de gotas:** 100 a 200 "micra" de diâmetro e densidade de 20 a 30 gotas/cm<sup>2</sup>. Faixa de deposição: Utilizar distância entre bicos na barra de aplicação de forma que permita maior uniformidade de distribuição de gotas, sem áreas com falhas ou excesso.

**Condições climáticas para aplicações terrestres:** Temperatura ambiente: máximo 28°C Umidade relativa do ar (UR): mínima 70% Velocidade do vento: 2 a 10 km/hora. Aplicar nas horas mais amenas do dia (manhã e fim da tarde).

**Aplicação com aeronaves agrícolas:**

**Bicos:** bicos de jato cônico vazio ou bicos rotativos tipo MICRONAIR, que permitam a geração e deposição de um mínimo de 40 gotas/cm<sup>2</sup> com um DMV de 110-150 "micra" sobre o alvo desejado.

**Número de bicos na barra:** aviões IPANEMA (qualquer modelo): utilizar de 40 a 42 bicos, fechando de 4-5 em cada extremidade das asas e três intermediários de cada lado próximos à fuselagem, mantendo em operação, os oito bicos sob a fuselagem (barriga) e posicionados no mesmo ângulo dos bicos das asas.

**Altura de vôo:** 3 a 5 metros em relação ao topo das plantas.

**Volume de aplicação:** 10 a 50 L/ha. Vazões acima deste limite, utilizar somente bicos hidráulicos em substituição aos bicos rotativos tipo MICRONAIR.

**Faixa de deposição:** aviões IPANEMA ou similares: utilizar a faixa máxima de 20 m. aviões grandes: faixa de deposição não deverá exceder a 25 metros.

**Para cultura do Citros:** A pulverização deve ser de preferência a alto volume, procurando se obter uma perfeita cobertura da parte interna e ponteiro das plantas, utilizando pulverizadores de pistola ou turbo atomizadores.

**Pulverização com pistola:** utilizar pressão de trabalho de 200 a 300 lb/pol<sup>2</sup> para plantas de até 6 metros de altura. Para alturas superiores, utilizar pressão superior e bicos com orifícios maiores.

**Pulverização com turbo atomizador:** a regulagem/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.

**Mosca-branca:** Recomenda-se aplicar logo após o início da infestação. A aplicação deve ser efetuada 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.

#### INTERVALOS DE SEGURANÇA:

CULTURA	INTERVALO DE SEGURANÇA (DIAS)
Grãos armazenados (arroz, cevada, feijão, milho e trigo)	30
Tomate	06
Batata, Coco, Citros, Melão, Melancia, Mamão, Manga, Uva	07
Algodão	15
Canola, Trigo	14
Feijão, Soja	20
Cana-de-açúcar, Crisântemo, Eucalipto, Fumo, Pastagem, Rosa	U.N.A.
Milho	Não determinado devido à modalidade de emprego

UNA: Uso não alimentar

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

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

#### LIMITAÇÕES DE USO:

- Uso exclusivamente agrícola.
- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula;
- Não há evidência de fitotoxicidade para a cultura desde que seguidas corretamente as instruções de uso.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

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

Vide modo de aplicação

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

Vide DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

#### INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:

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 **BITRIN 100 EC** pertence ao grupo 3A, e o uso repetido deste inseticida ou de outro produto do mesmo grupo pode aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas culturas. Para manter a eficácia e longevidade do **BITRIN 100 EC** como uma ferramenta útil de manejo de pragas agrícolas, é necessário seguir as seguintes estratégias que podem prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência:

- Rotacionar produtos com mecanismo de ação distinto do Grupo 3A. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar **BITRIN 100 EC** ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um "intervalo de aplicação" (janelas) de cerca de 30 dias.

- Aplicações sucessivas de **BITRIN 100 EC** podem ser feitas desde que o período residual total do “intervalo de aplicações” não exceda o período de uma geração da praga-alvo.
- Seguir as recomendações de bula quanto ao número máximo de aplicações permitidas. No caso específico do **BITRIN 100 EC**, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas do grupo químico Organofosforado não deve exceder 50% do ciclo da cultura ou 50% do número total de aplicações recomendadas na bula.
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do **BITRIN 100 EC** 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 da modalidade de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica na aplicação de inseticidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos e ácaros devem ser encaminhados para o IRAC- BR ([www.illac-br.org](http://www.illac-br.org)), ou para o Ministério da Agricultura e Pecuária ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

<b>GRUPO</b>	<b>3A</b>	<b>INSETICIDA</b>
--------------	-----------	-------------------

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

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. A integração dos métodos de controle cultural, mecânico ou físico, controle biológico e controle químico, juntamente com a adoção das boas práticas agrícolas, visam o melhor equilíbrio do sistema.

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

#### **ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.**

##### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para uso exclusivamente agrícola.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou com defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações recomendadas 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: EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; avental impermeável, botas de borracha; máscara com filtro de carvão ativado cobrindo nariz e boca, óculos de segurança com proteção lateral, 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.

##### **PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO ou PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; avental impermeável, botas de borracha; máscara com filtro de carvão ativado cobrindo nariz e boca, 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 dispersão de poeira.

#### PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita)
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entre na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- 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 de algodão hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; avental impermeável, botas de borracha; máscara com filtro de carvão ativado cobrindo nariz e boca, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

#### PRECAUÇÕES APÓS APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA" e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite ao máximo possível 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.
- Lave as roupas e Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; avental impermeável, botas de borracha; máscara com filtro de carvão ativado cobrindo nariz e boca, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos de segurança, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.



ATENÇÃO

Nocivo se ingerido  
Nocivo se inalado  
Pode ser nocivo em contato com a pele

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

**Ingestão:** Se engolir o produto, não provoque vômito. 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 a água de lavagem entre um olho e outro. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

**Pele:** Em caso de contato, tire toda a roupa contaminada e acessórios 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 deveria proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

**- INTOXICAÇÕES POR BITRIN 100 EC-  
INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>Grupo químico</b>	Piretróide
<b>Classe toxicológica</b>	Categoria 4 – Produto pouco tóxico
<b>Vias de exposição</b>	Dérmica e inalatória Outras vias potenciais de exposição, como oral e ocular, não são esperadas considerando a indicação de uso do produto e dos EPIs apropriados.
<b>Toxicocinética</b>	<b>BIFENTRINA:</b> 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. <b>HIDROCARBONETO AROMÁTICO:</b> Estudos conduzidos com ratos mostraram que os produtos pertencentes ao grupo dos hidrocarbonetos aromáticos são bem absorvidos através da via inalatória, atravessam facilmente a membrana alveolar e, rapidamente, atingem o sistema nervoso central. Em caso de ingestão, a eliminação ocorre principalmente através das fezes.
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<b>BIFENTRINA:</b> Os piretróides tipo I podem ocasionar os seguintes sinais e sintomas em animais, conhecidos com Intoxicação tipo I ou síndrome T: salivação, ansiedade, agitação, incoordenação motora, prostração, paralisia, comportamento agressivo e tremores. Para o homem, os sinais e sintomas resultantes das intoxicações agudas pelos vários tipos de piretróides são bastante similares, podendo ser locais ou sistêmicos, como reações dérmicas, pruridos e sensação de ardor na pele, reações no trato respiratório superior (rinites, espirros, irritação da garganta, edema da mucosa oral) e inferior (tosse, respiração ofegante, ruídos respiratórios, dores na região torácica). O sintoma mais frequentemente relatado nos estudos de exposição ocupacional é a parestesia, caracterizada por dormência, coceira, queimação ou formigamento da pele, após exposição dérmica aos piretróides, sendo, portanto, considerado um efeito local e transitório, limitado ao local de exposição. <b>HIDROCARBONETO AROMÁTICO:</b> A ingestão de substâncias da classe dos hidrocarbonetos aromáticos pode causar tosse, náusea, vômito, diarreia, dor/queimação abdominal, taquidistritmia cardíaca. A ingestão e a inalação podem causar depressão do sistema nervoso central, caracterizada por náuseas, dor de cabeça, tontura, perda da coordenação, inconsciência e coma.
<b>Mecanismos de toxicidade</b>	<b>BIFENTRINA:</b> 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. <b>HIDROCARBONETO AROMÁTICO:</b> Depressor do sistema nervoso central.
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.

<p><b>Tratamento</b></p>	<p><b>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</b> Evitar aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. 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. <b>Tratamento geral e estabilização do paciente:</b> As medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e medidas sintomáticas e de manutenção das funções vitais (frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Avaliar estado de consciência. <b>Proteção das vias aéreas:</b> Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Em caso de intoxicação severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida. <b>Medidas de Descontaminação e tratamento:</b> O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis. <b>Exposição Oral:</b> - Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada. - Lavagem gástrica é contraindicada devido ao risco de aspiração. - A administração de carvão ativado é contraindicada. - Lave a boca com água em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico. <b>Exposição Inalatória:</b> Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avaliar quanto à irritação do trato respiratório, edema pulmonar, bronquite ou pneumonia. Administrar oxigênio e auxiliar na ventilação, conforme necessário. <b>Exposição Dérmica:</b> Remover as roupas e acessórios contaminados e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios), unhas e cabelos. Lavar a área exposta com água em abundância e sabão. Se a irritação ou dor persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico. <b>Exposição ocular:</b> Lavar os olhos expostos com grande quantidade de água à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Evitar que a água de lavagem contamine o outro olho. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico. <b>ANTÍDOTO:</b> não existe antídoto específico conhecido. Tratamentos sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Medidas sintomáticas e de manutenção: - Avalie a utilização de anti-histamínicos injetáveis como uma das opções para o controle das reações alérgicas que podem ser causadas pela bifentrina. - Considerar a administração de beta-agonistas ou corticoides sistêmicos para controle das reações asmáticas, principalmente em pacientes que tenham predisposição ou histórico dessas. - O tratamento de reações anafiláticas deve ser feito por meio de epinefrina subcutânea, epinefrina intravenosa e suporte ventilatório. - Tratar as dermatites de contato decorrentes da exposição cutânea aos piretroides com corticoides tópicos. - Em caso de sintomas de parestesia, avaliar a necessidade de aplicação de vitamina E tópica (acetato de tocoferol) para amenizar os efeitos cutâneos. - Em caso de desenvolvimento de acidose metabólica causado pela exposição oral à bifentrina e redução significativa dos níveis séricos de bicarbonato, avaliar o tratamento com infusão de bicarbonato de sódio. - Avaliar a necessidade de administração de benzodiazepínicos para o controle de convulsões causadas pela bifentrina. - Avaliar a necessidade de administração de broncodilatadores para o tratamento de broncoespasmos.</p>
<p><b>Contraindicações</b></p>	<p>A indução do vômito e a realização de lavagem gástrica são contraindicadas em casos de intoxicação por hidrocarbonetos aromáticos devido ao aumento do risco de aspiração e consequente desenvolvimento de pneumonite química. A administração de carvão ativado é contraindicada em casos de intoxicação por hidrocarbonetos aromáticos, pois ele não adsorve hidrocarbonetos e aumenta a probabilidade de vômito e aspiração.</p>
<p><b>Efeitos das interações químicas</b></p>	<p>Não são conhecidos.</p>
<p><b>ATENÇÃO</b></p>	<p>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) <b>Telefone de Emergência da empresa: (51) 3342-1300</b></p>

**MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO:**

A bifentrina 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 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. 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 (até 0,1 ppm), pele (até 0,4 ppm) e gordura (até 1,7 ppm).

**EFEITOS AGUDOS:**

- DL50 oral (ratos): > 300 mg/kg
- DL50 dérmica (ratos): > 2000 mg/kg
- CL50 inalatória (ratos machos e fêmeas): 3,5 mg/L/4 horas (máxima concentração atingível na atmosfera da câmara) com intervalo de (2,97 a 4,12 mg/L).
- Corrosão/Irritação cutânea (coelhos): Não irritante. A substância-teste aplicada na pele dos coelhos não apresentou sinais clínicos de irritação dermal durante o período de avaliação, e o teste foi concluído na leitura de 72 horas após a remoção da bandagem semi-oclusiva. Nenhuma alteração comportamental ou clínica relacionada ao tratamento foi observada durante o período de observação.
- Corrosão/Irritação ocular (coelhos): Não irritante. A substância-teste aplicada no olho dos coelhos produziu: irrite em 1/3 dos olhos testados; hiperemia na conjuntiva, secreção e quemose em 3/3 dos olhos testados. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal na leitura em 72 horas após o tratamento para 3/3 dos olhos testados. Nenhuma alteração relacionada ao tratamento foi observada na córnea. Não houve retenção do corante de fluoresceína sódica na superfície da córnea nos olhos tratados dos animais. Nenhuma alteração comportamental ou clínica relacionada ao tratamento foi notada durante o período de observação.
- Sensibilização cutânea: Não sensibilizante.
- Mutagenicidade: o produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa em bactérias (Teste de Ames) nem no teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos.

**EFEITOS CRÔNICOS:**

Estudos conduzidos *in vitro* e *in vivo* sugerem que a bifentrina não apresenta 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.

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

- Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
- Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)**
- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente;

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (microcrustáceos e peixes);

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para abelhas podendo atingir outros insetos benéficos. Não aplique o produto no período de maior visitação das abelhas;

- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**

- Não utilize equipamento com vazamentos.

- Não aplique o produto na presença de 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.

- 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.

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

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

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

Isolar e sinalizar a área contaminada.

- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **CROPHEM LTDA.** - telefone de Emergência: **(0XX51)3342-1300**.

- Utilize o 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 abaixo:

**Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o 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 sua devolução e destinação final.

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

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

Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de NEBLINA, CO<sub>2</sub> ou Ó QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

### **EMBALAGEM 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 do pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

#### **Lavagem sob Pressão:**

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

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;

- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

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

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

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

Após a realização da Tríplex Lavagem ou Lavagem sob Pressão, essa 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 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 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 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 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.

