UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

V2023 03 13

SPERTO

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob o nº 14617.

COMPOSIÇÃO:
(E)-N1-[(6-chloro-3-pyridyl)methyl]-N2-cyano-N1-methylacetamidine
(ACETAMIPRIDO)..... 250 g/kg (25% m/m)
2-methylbiphenyl-3-ylmethyl(Z)-(1RS,3RS)-3-(2-chloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate **(BIFENTRINA)**.....**250 g/kg (25% m/m)**
Outros Ingredientes.....**500 g/kg (50 % m/m)**

GRUPO	4A	INSETICIDA
GRUPO	3A	INSETICIDA

PESO LÍQUIDO: VIDE RÓTULO.
CLASSE: Inseticida sistêmico de contato e ingestão.
GRUPO QUÍMICO: Neonicotinóide (Acetamiprido), Piretróide (Bifentrina).
TIPO DE FORMULAÇÃO: Grânulos dispersíveis em água (WG).

TITULAR DO REGISTRO (*):
UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.
Avenida Maeda, s/n, Prédio Comercial, Térreo, Distrito Industrial, Ituverava/SP, CEP: 14500-000
CNPJ: 02.974.733/0001-52 – Telefone: (19) 3794-5600.
Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 1050.
(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:
ACETAMIPRIDO:
ACETAMIPRID TÉCNICO UPL – REGISTRO MAPA Nº 10211
GSP Crop Science Private Ltd.
100-103, G.V.M.M. Industrial State, Odhav 382415 Ahmedabad, Gujarat - Índia
Ningbo Sunjoy Agroscience Co., Ltd.
Binhai Road, nº1165, Ningbo Chemical Industry zone, Xiepu Zhenhai District Ningbo Zhejiang Province, 315040 – China.

MOSPILAN TÉCNICO – REGISTRO MAPA Nº 09798
Deccan Fine Chemicals (India) Private Limited.
Plot nº 74A, Road nº 9 - Jubilee Hills, 500 033 Hyderabad Telangana - Índia
Iharabras S.A. Indústrias Químicas.
Avenida Liberdade, 1701, Cajuru do Sul, Sorocaba/SP, CEP: 18087-170 - CNPJ: 61.142.550/0001-30
Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 8.
Jiangsu Chemspec - Weier Chemical Co., Ltd.
Weiliu Road, Chenjiangang Chemical Park, Xiangshui, 224600 Yancheng Jiangsu - China
Liling Fine Chemical Co. Ltd.
Xing Gang Road, Riverside Industry Park, Changsu Economic Development Zone, 215537, Jiangsu - China
Nippon Soda Co., Ltd.
Nihongi Plant - 950 Fujizawa, Nakago-ku Joetsu-Shi,Niigata, 949-2392 - Japão
Rudong Huasheng Chemical Co. Ltd.
Yangkou Chemical Industrial Park, Rudong Coastal Economic Development Zone, 226407 Rudong, Jiangsu - China
Tianjin Rotam Chemical Industry Co. Ltd.
Tie Dong Road - Beichen District Tianhin – China
Ningxia Ruitai Technology Co. Ltd.
Fine Chemical Park, Zhongwei Industry Complex, Ningxia, 755000, China
Lanzhou Chemspec-Weier Chemical Co. Ltd.
No. 336, Yulin River Street, Lanzhou New Area, Lanzhou City, Gansu Province, China
Jiangsu Changqing Agrochemical Nantong Co. Ltd.
No. 3, Haibin Road, Chemical Industrial Zone, Open Coastal Economic Zone, Rudong County, Nantong City, Jiangsu, China

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

BIFENTRINA:
BIFENTHRIN TECHNICAL UPL – REGISTRO MAPA Nº 8716
UPL Limited. (Unit 0)
Plot Nº 3-11, G.I.D.C., Vapi - 396195, District - Vapi, State - Gujarat - 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, District Baruch, 393002, Gujarat, Índia

FORMULADOR:
Adama Ltd.
93 East Beijing Road, 434001, Jingzhou, Hubei - China
Anhui Guangxin Agrochemical Co., Ltd.
Pengcun Village, Xinhang Town, Guangde County, Xuancheng City, 242235, Anhui, P.R - China
Cerexagri B.V.
Tankhoofd 10- 3196 KE, Vondelingenplaat, Rotterdam - Holanda
GSP Crop Science Private Ltd.
551 Phase-II, G.I.D.C, Kathwada - 382430, O/s. Odhav Octroi Naka, Ahmedabad, Gujarat - Índia
Meghmani Organics Limited.
Unit Nº. IV, Plot Nº 22/2, GIDC Industrial Estate, Village, Panoli, 394 116, Ankleshwar, District Bharuch, Gujarat - Índia
Nortox S.A.
Rodovia BR 369, km 197, Aricanduva, Arapongas/PR, CEP: 86700-970 - CNPJ: 75.263.400/0001-99
Cadastro no Estado (ADAPAR/PR) nº 466.
Nortox S.A.
Rodovia BR 163, km 116, Parque Industrial Vetorasso, Rondonópolis/MT, CEP: 78740-275
CNPJ: 75.263.400/0011-60 - Cadastro no Estado (INDEA/MT) nº 183/2016.
Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd.
Binhai Economic and Development Area, Weifang City, Shandong Province, 262737 - China
Shijiazhuang Richem Co., Ltd.
Nº 1 Xingwang Road, Biological Industrial Park, Zhaoxian, Shijiazhuang City, Hebei Province - China
Sipcam Nichino Brasil S.A.
Rua Igarapava, 599, Distrito Industrial III, Uberaba/MG, CEP: 38044-755 - CNPJ: 23.361.306/0001-79
Cadastro no Estado (IMA/MG) nº 2.972.
SML Limited
Plot Nº1904, A-18/18, GIDC, Panoli, District Bharuch State, Gujarat - Índia
SML Limited
Plot Nº 1905/1928/29/30, G.I.D.C., Panoli Industrial Area, District Bharuch Ankleshwar, Gujarat - Índia
SML Limited
Plot Nº 230/231/232, GIDC, Panoli, Distric Bharuch State, Gujarat - Índia
Uniphos Colombia Plant Limited.
Via 40, Nº 85-85, Barranquilla City - Colômbia
UPL Argentina S.A.
San Martin Y Craig, Ruta 3, Km 92.5, Abbott, Provincia de Buenos Aires - Argentina
UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.
Avenida Maeda, s/n°, Distrito Industrial, Ituverava/SP, CEP: 14500-000
CNPJ: 02.974.733/0003-14 - Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 1049.
UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.
Rodovia Sorocaba - Pilar do Sul, Km 122, Salto de Pirapora/SP, CEP: 18160-000
CNPJ: 02.974.733/0010-43 – Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 4153
UPL Limited. (Unit 0)
Plot Nº 3-11, G.I.D.C., Vapi - 396195, District - Vapi, State - Gujarat - Índia
UPL Limited. (Unit 1)
Plot Nº 117/118, G.I.D.C., Ankleshwar - 393002, District - Bharuch, State - Gujarat - Índia
UPL Limited. (Unit 2)
Plot Nº 3405/3406, G.I.D.C., Ankleshwar - 393002, District - Bharuch, State - Gujarat – Índia
UPL Limited. (Unit 3)
Plot Nº 3101/3102, G.I.D.C., Ankleshwar - 393002, District - Bharuch, State – Gujarat – Índia

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

UPL Limited. (Unit 5)
Plot Nº 746 / 750, G.I.D.C., Jhagadia - 393110, District - Bharuch, State - Gujarat - Índia
UPL Limited. (Unit 8)
Industrial Growth Centre (I.G.C.), SIDCO, Sambha - 184121, District - Sambha, State - Jammu & Kashmir - Índia
UPL Vietnam Co., Ltd.
Amata Road, Long Binh Industrial Park (Amata), Bien Hoa City, Dong Nai Province - Vietnã

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

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

Indústria Brasileira (Dispor deste termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto nº 7.212, de 15 de Junho de 2010)

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 3 – PRODUTO MODERADAMENTE TÓXICO.

CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE I – PRODUTO ALTAMENTE PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE.

Cor da faixa: Amarelo PMS Yellow C

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

INSTRUÇÕES DE USO:
SPERTO é um inseticida sistêmico de contato e ingestão, recomendado para o controle de pragas nas doses e culturas abaixo relacionadas.

CULTURAS, PRAGAS, DOSES, VOLUME DE CALDA e NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÕES:

CULTURA	PRAGAS Nome comum (*Nome científico*)	DOSE Produto Comercial	VOLUME DE CALDA	Nº MÁXIMO DE APLICAÇÃO	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
Abacate	Cochonilha-branca (*Aulacaspis tubercularis*)	10 a 15 g/100 L água	1000 a 2000 L/ha	2	Realizar aplicação quando encontrar até 10% das folhas infestadas ou quando detectar presença de cochonilhas vivas em frutos. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 10 dias.
Abacaxi	Cochonilha-abacaxi (*Diaspis bromeliae*)	10 a 15 g/100 L água	300 a 600 L/ha	2	Realizar a aplicação no início do aparecimento da praga. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 10 dias.
Acelga Agrião Alface Almeirão	Pulgão-verde (*Myzus persicae*)	15 a 25 g/100 L água	400 a 800 L/ha	1	Realizar a aplicação no início da infestação da praga. Usar a maior dose em situação de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque.
Algodão	Bicudo-do-algodoeiro (*Anthonomus grandis)*	250 a 300 g/ha	100 a 300 L/ha (20 a 50 L/ha – aplicação aérea)	3	Realizar a aplicação quando o nível de infestação obtido através de monitoramento atingir de 3 a 5% de botões florais atacados. Fazer bateria com 3 aplicações sequenciais com intervalo de 5 dias. Usar a maior dose em situação de maior pressão da praga ou quando o clima for favorável ao ataque. Recomenda-se fazer rotação com produtos que possuam diferentes mecanismos de ação sobre os insetos, evitando-se assim o aparecimento de populações resistentes a estes inseticidas.
	Mosca-branca (*Bemisia tabaci raça B)*				Realizar a aplicação quando for constatada a presença dos primeiros adultos da praga ou conforme o nível de infestação da cultura. Repetir se necessário após 7 dias. A dose menor poderá ser aplicada em condições de baixa infestação ou menor histórico da praga na região. Recomenda-se fazer rotação com produtos que possuam diferentes mecanismos de ação sobre os insetos, evitando-se

					assim o aparecimento de populações resistentes a estes inseticidas.
	Pulgão-do-algodoeiro (*Aphis gossypii)*	250 a 300 g/ha	100 a 300 L/ha (20 a 50 L/ha – aplicação aérea)		O início das aplicações está baseado no cultivar de algodão plantado. Nas cultivares tolerante a virose iniciar o controle quando 70% das folhas das plantas examinadas começarem a se deformar e apresentarem pulgões vivos. Para as susceptíveis a virose, a aplicação deverá ser iniciada quando 5 a 10% das plantas apresentarem pulgões. Fazer 3 aplicações sucessivas com intervalo de 7 dias. A dose menor poderá ser aplicada em condições de baixa infestação ou menor histórico da praga na região. No controle destas pragas, recomenda-se fazer rotação com produtos que possuam diferentes mecanismos de ação sobre os insetos para que seja evitado o aparecimento de resistência destes aos ingredientes ativos utilizados.
Alho	Tripes (*Thrips tabaci*)	250 a 300 g/ha	100 a 300 L/ha	3	Realizar a aplicação no início da infestação, quando constatar a presença de tripes na bainha das folhas, repetindo se necessário em intervalos de 7 a 10 dias. Usar a maior dose em situação de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque.
Amendoim	Mosca-branca (*Bemisia tabaci raça B*)	250 a 300 g/ha	100 a 300 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)	2	Realizar a aplicação no início da infestação quando for constatada a presença dos primeiros adultos da praga. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 7 dias. Recomenda-se fazer rotação com produtos que possuam diferentes mecanismos de ação sobre os insetos, evitando-se assim o aparecimento de populações resistentes a estes inseticidas. Utilizar a maior dose em caso de altas infestações ou em condições climáticas muito favoráveis ao desenvolvimento da praga.
	Vaquinha-verde-amarela	150 a 250 g/ha	100 a 300 L/ha		Realizar o monitoramento e iniciar as aplicações no começo da infestação, quando forem

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

	(*Diabrotica speciosa*)		(20 a 50 L/ha aplicação aérea)		encontrados 20 insetos/pano ou 2m de linha, até o período de formação de vagens. Em caso de reinfestação, reaplicar com intervalo de 7 a 10 dias.
Arroz Irrigado Arroz Sequeiro	Percevejo-do-colmo (*Tibraca limbativentris*)	150 a 200 g/ha	100 a 300 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)	1	Realizar a aplicação quando a população de percevejos atingir a densidade de 1 percevejo por m^2. A maior dose deve ser utilizada em condições de maior pressão ou em condições favoráveis ao desenvolvimento da praga.
Aveia	Pulgão-da-espiga (*Sitobion avenae*)	80 a 100 g/ha	100 a 300 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)	2	Na fase de emergência ao afilhamento controlar quando encontrar em média 10% de plantas por pulgões, na fase de alongamento ao emborrachamento aplicar quando a população média atingir 10 pulgões por afilho. Na fase reprodutiva quando a população média atingir 10 pulgões por espiga. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 10 dias.
Batata	Mosca-branca (*Bemisia tabaci raça B*)	250 a 300 g/ha	300 a 600 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)	3	Realizar a aplicação no início da infestação quando for constatada a presença dos primeiros adultos da praga. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 7 dias. Recomenda-se fazer rotação com produtos que possuam diferentes mecanismos de ação sobre os insetos, evitando-se assim o aparecimento de populações resistentes a estes inseticidas. Utilizar a maior dose em caso de altas infestações ou em condições climáticas muito favoráveis ao desenvolvimento da praga.
	Pulgão-verde *(Myzus persicae)*	150 a 250 g/ha	300 a 600 L/ha (20 a 50 L/ha – aplicação aérea)		Realizar a aplicação quando aparecerem as primeiras colônias na cultura. O monitoramento deve ser realizado com instalações de bandejas d'água amarelas (4/ha) ou contagem direta de pulgões em 100 folhas por hectare, 2 vezes por semana e constatar 20 pulgões alados/bandeja ou 30 pulgões ápteros por folha em cada observação. Repetir a aplicação se necessário em intervalos de 7 dias, fazendo rotação com

					outros produtos com mecanismos de ação diferentes. Utilizar a maior dose em caso de altas infestações ou em condições climáticas muito favoráveis ao desenvolvimento da praga.
	Vaquinha-verde-amarela (*Diabrotica speciosa*)	150 a 250 g/ha	300 a 600 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)		Realizar o monitoramento e iniciar as aplicações no começo da infestação constatando insetos adultos e os primeiros furos nas folhas. Repetir a aplicação se necessário em intervalos de 7 dias.
Berinjela	Mosca-branca (*Bemisia tabaci raça B*)	200 a 250 g/ha	400 a 800 L/ha	3	Realizar a aplicação no início da infestação quando for constatada a presença dos primeiros adultos da praga. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 7 dias. Recomenda-se fazer rotação com produtos que possuam diferentes mecanismos de ação sobre os insetos, evitando-se assim o aparecimento de populações resistentes a estes inseticidas. Utilizar a maior dose em caso de altas infestações ou em condições climáticas muito favoráveis ao desenvolvimento da praga.
	Tripes (*Thrips palmi*)	200 a 250 g/ha	400 a 800 L/ha		Realizar a aplicação no início da infestação da praga repetindo se necessário em intervalos de 7 a 10 dias. Utilizar a maior dose em caso de altas infestações ou em condições climáticas muito favoráveis ao desenvolvimento da praga.
Brócolis	Pulgão-das-brássicas (*Brevicoryne brassicae*)	15 a 25 g/100 L água	400 a 800 L/ha	2	Realizar a aplicação no início da infestação da praga, repetindo se necessário em um intervalo de 10 dias. Usar a maior dose em situação de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque.
Café	Ácaro-vermelho (*Oligonychus ilicis*)	400 a 600 g/ha	300 a 600 L/ha (20 a 50 L/ha – aplicação aérea)	3	Realizar a aplicação assim que forem observados os sintomas de ataque, ou forem constatados ácaros vivos nas folhas através de uma lupa de bolso, respeitando o nível de controle para a praga. Repetir a aplicação se necessário em intervalos de 25 a 30 dias. Utilizar as maiores doses em altas infestações ou condições

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

					climáticas favoráveis ao desenvolvimento da praga. Nas aplicações para controle das pragas de café, adicionar à calda 1,0 L/ha de óleo mineral.
	Bicho-mineiro-do-café (*Leucoptera coffeella*)	160 a 240 g/ha			Realizar a aplicação quando for constatada as primeiras minas ativas, com sinal de início de ataque. Usar a dose menor na fase bem inicial de infestação, abaixo de 20% de incidência de ataque. A dose maior deverá ser usada em situação igual ou superior a 20% de incidência de ataque. Repetir a aplicação se necessário a cada 30 dias. Nas aplicações para controle das pragas de café, adicionar à calda 1,0 L/ha de óleo mineral.
	Broca-do-café (*Hypothenemus hampei)*	500 a 700 g/ha			Realizar as aplicações para o controle da broca-do-café no início da formação de grãos e durante o período de migração de adultos. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 25 a 30 dias. Utilizar a maior dose quando o cafeeiro tiver grande densidade vegetativa. Nas aplicações, adicionar à calda 1,0 L/ha de óleo mineral.
	Cochonilha-da-roseta *(Planococcus minor)*	500 a 600 g/ha			Realizar o monitoramento e iniciar as aplicações no início da infestação. A maior dose deve ser utilizada em condições de maior pressão, ou quando houver histórico de ocorrência da praga na área. Fazer uma única aplicação por ciclo da cultura. Nas aplicações, adicionar à calda 1,0 L/ha de óleo mineral.
Cana-de-açúcar	Cigarrinha-das-raízes (*Mahanarva fimbriolata*)	1200 a 1600 g/ha	100 a 300 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)	1	Pulverizar quando forem encontradas as primeiras ninfas nas brotações das soqueiras, preferencialmente no início do desenvolvimento da cultura, quando o ataque é mais severo. Posicionar o jato de pulverização direcionando-o à base das touceiras, de forma que atinja aproximadamente 70% as plantas e 30% o solo. Pulverizar em ambos os lados da fileira de plantas. A maior dose deve ser utilizada em condições de alta população da praga e condições de clima favorável ao seu desenvolvimento (quente e úmido).

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

	Bicudo-da-cana (*Sphenophorus levis)*				Fazer a aplicação em cana-planta, na operação de plantio, aplicando SPERTO sobre os toletes de cana (mudas) no interior do sulco, fechando-o imediatamente após o tratamento ou, em cana-soca logo no início da brotação, aplicando o produto dirigido à base da soqueira. Posicionar o jato de pulverização à base das touceiras, de forma que atinja aproximadamente 70% as plantas e 30% o solo. Pulverizar em ambos os lados da linha de cana. Realizar o tratamento nas áreas onde a amostragem prévia identificar a presença da praga. A maior dose deve ser utilizada em caso de alta pressão da praga ou em áreas com histórico de ataque.
Cebola Chalota	Tripes (*Thrips tabaci*)	250 a 300 g/ha	100 a 300 L/ha	3	Realizar a aplicação no início da infestação, quando for constada a presença de tripes na bainha das folhas, repetindo se necessário em intervalos de 7 a 10 dias. Usar a maior dose em situação de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque.
Centeio Cevada	Pulgão-da-espiga (*Sitobion avenae*)	80 a 100 g/ha	100 a 300 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)	2	Na fase de emergência ao afilhamento controlar quando encontrar em média 10% de plantas por pulgões, na fase de alongamento ao emborrachamento aplicar quando a população média atingir 10 pulgões por afilho. Na fase reprodutiva quando a população média atingir 10 pulgões por espiga. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 10 dias.
Chicória	Pulgão-verde (*Myzus persicae*)	15 a 25 g/100 L água	400 a 800 L/ha	1	Realizar a aplicação no início da infestação da praga. Usar a maior dose em situação de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque.
Citros	Psilídeo (*Diaphorina citri*)	8 a 12 g /100 L água ou 160 a 240 g/ha	1000 a 2000 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)	2	Realizar a aplicação quando for constatado os primeiros insetos (adultos ou ninfas) principalmente na vegetação nova. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 21 dias.

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

Couve **Couve-chinesa** **Couve-de-bruxelas** **Couve-flor**	Pulgão-das-brássicas (*Brevicoryne brassicae*)	15 a 25 g/100 L água	400 a 800 L/ha	2	Realizar a aplicação no início da infestação da praga, repetindo se necessário em um intervalo de 10 dias. Usar a maior dose em situação de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque.
Crisântemo	Tripes (*Frankliniella occidentalis*)	16 a 20 g/100 L de água	500 a 1000 L/ha	3	Aplicar no início da infestação quando encontrados os primeiros insetos. Repetir a aplicação se necessário em intervalos de 7 dias, rotacionando com produtos de outros modos de ação.
Espinafre **Estévia**	Pulgão-verde (*Myzus persicae*)	15 a 25 g/100 L água	400 a 800 L/ha	1	Realizar a aplicação no início da infestação da praga. Usar a maior dose em situação de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque.
Eucalipto	Percevejo-bronzeado (*Thaumastocoris peregrinus*)	60 a 120 g/ha	100 a 300 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)	2	Realizar a aplicação no início da infestação da praga. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 21 dias.
	Psilídeo-de-concha (*Glycaspis brimblecombei*)	80 a 120 g/ha	100 a 300 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)		
Ervilha **Feijão** **Feijão-caupi** **Feijão-fava** **Feijão-guandu** **Feijão-mungo** **Feijão-vagem** **Grão-de-bico**	Mosca-branca (*Bemisia tabaci raça B)*	250 a 300 g/ha	100 a 300 L/ha (20 a 50 L/ha – aplicação aérea)	2	Realizar a aplicação no início da infestação quando for constatado o aparecimento dos primeiros adultos da praga. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 7 dias. Recomenda-se fazer rotação com produtos que possuam diferentes mecanismos de ação sobre os insetos, evitando-se assim o aparecimento de populações resistentes a estes inseticidas. Utilizar a maior dose em caso de altas infestações ou em condições climáticas muito favoráveis ao desenvolvimento da praga.
	Vaquinha-verde-amarela (*Diabrotica speciosa*)	150 a 250 g/ha	100 a 300 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)		Realizar o monitoramento e iniciar as aplicações no começo da infestação, quando forem encontrados 20 insetos/pano ou 2m de linha, até o período de formação de vagens. Em

					caso de reinfestação, reaplicar com intervalo de 7 a 10 dias.
Jiló	Mosca-branca (*Bemisia tabaci raça B*)	200 a 250 g/ha	300 a 600 L/ha	3	Realizar a aplicação no início da infestação quando for constatada a presença dos primeiros adultos da praga. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 7 dias. Recomenda-se fazer rotação com produtos que possuam diferentes mecanismos de ação sobre os insetos, evitando-se assim o aparecimento de populações resistentes a estes inseticidas. Utilizar a maior dose em caso de altas infestações ou em condições climáticas muito favoráveis ao desenvolvimento da praga.
	Tripes (*Thrips palmi*)	200 a 250 g/ha	300 a 600 L/ha		Realizar a aplicação no início da infestação da praga repetindo se necessário em intervalos de 7 a 10 dias. Utilizar a maior dose em caso de altas infestações ou em condições climáticas muito favoráveis ao desenvolvimento da praga.
Lentilha	Mosca-branca (*Bemisia tabaci raça B*)	250 a 300 g/ha	100 a 300 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)	2	Realizar a aplicação no início da infestação quando for constatado o aparecimento dos primeiros adultos da praga. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 7 dias. Recomenda-se fazer rotação com produtos que possuam diferentes mecanismos de ação sobre os insetos, evitando-se assim o aparecimento de populações resistentes a estes inseticidas. Utilizar a maior dose em caso de altas infestações ou em condições climáticas muito favoráveis ao desenvolvimento da praga.
	Vaquinha-verde-amarela (*Diabrotica speciosa*)	150 a 250 g/ha	100 a 300 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)		Realizar o monitoramento e iniciar as aplicações no começo da infestação, quando forem encontrados 20 insetos/pano ou 2m de linha, até o período de formação de vagens. Em caso de reinfestação, reaplicar com intervalo de 7 a 10 dias.
Mamão Manga	Cochonilha-branca (*Aulacaspis tubercularis*)	10 a 15 g/100 L água	1000 a 2000 L/ha	2	Realizar a aplicação no período vegetativo, quando 50% das folhas estiverem infestadas e no período crítico, quando a infestação atingir 20% das folhas ou 5% dos frutos.

					Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 10 dias.
Melancia Melão	Mosca-branca (*Bemisia tabaci* raça B)	150 a 250 g/ha	300 a 600 L/ha	2	Realizar a aplicação no início da infestação quando for constatado o aparecimento dos primeiros adultos da praga. Realizar a aplicação em horário do dia com temperatura amena 6h às 9h. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 10 dias.
Milheto	Percevejo-barriga-verde (*Dichelops melacanthus*)	200 a 300 g/ha	100 a 200 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)	2	Realizar a aplicação no início da infestação da praga, na fase inicial da cultura. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 7 dias.
Milho	Cigarrinha-do-milho (*Dalbulus maidis*)	200 a 300 g/ha	100 a 200 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)	2	Realizar a aplicação no início do desenvolvimento da cultura, quando for constatado o aparecimento da praga repetindo com intervalo máximo de 7 dias. Utilizar as maiores doses em altas infestações ou condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento da praga. Alternar as aplicações com produtos com outro modo de ação.
	Percevejo-barriga-verde (*Dichelops melacanthus*)	200 a 300 g/ha	100 a 200 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)		Realizar a aplicação no início da infestação da praga, na fase inicial da cultura. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 7 dias.
Mostarda	Pulgão-verde (*Myzus persicae*)	15 a 25 g/100 L água	400 a 800 L/ha	1	Realizar a aplicação no início da infestação da praga. Usar a maior dose em situação de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque.
Pastagem	Cigarrinha-das-pastagens (*Deois flavopicta*)	70 a 130 g/ha	100 a 300 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)	1	Realizar a aplicação quando for constatada a praga na área, através da observação da presença de adultos ou da formação de espuma na base das plantas.
Pimenta Pimentão Quiabo	Mosca-branca (*Bemisia tabaci raça B*)	200 a 250 g/ha	400 a 800 L/ha	3	Realizar a aplicação no início da infestação quando for constatada a presença dos primeiros adultos da praga. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 7 dias. Recomenda-se fazer rotação com produtos que

					possuam diferentes mecanismos de ação sobre os insetos, evitando-se assim o aparecimento de populações resistentes a estes inseticidas. Utilizar a maior dose em caso de altas infestações ou em condições climáticas muito favoráveis ao desenvolvimento da praga.
	Tripes (*Thrips palmi*)	200 a 250 g/ha	400 a 800 L/ha		Realizar a aplicação no início da infestação da praga repetindo se necessário em intervalos de 7 a 10 dias. Utilizar a maior dose em caso de altas infestações ou em condições climáticas muito favoráveis ao desenvolvimento da praga.
Repolho	Pulgão-das-brássicas (*Brevicoryne brassicae*)	15 a 25 g/100 L água	400 a 800 L/ha	2	Realizar a aplicação no início da infestação da praga, repetindo se necessário em um intervalo de 10 dias. Usar a maior dose em situação de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque.
Rúcula	Pulgão-verde (*Myzus persicae*)	15 a 25 g/100 L água	400 a 800 L/ha	1	Realizar a aplicação no início da infestação da praga. Usar a maior dose em situação de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque.
Soja	Mosca-branca (*Bemisia tabaci raça B)*	250 a 300 g/ha	100 a 300 L/ha (20 – 50 L/ha – aplicação aérea)	2	Realizar a aplicação no início da infestação quando for constatado o aparecimento dos primeiros adultos da praga. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 7 dias. Recomenda-se fazer rotação com produtos que possuam diferentes mecanismos de ação sobre os insetos, evitando-se assim o aparecimento de populações resistentes a estes inseticidas.
	Percevejo-marrom (*Euschistus heros)*	250 a 300 g/ha	100 a 300 L/ha (20 – 50 L/ha – aplicação aérea)		Para o controle do percevejo-marrom e percevejo-verde-pequeno, inspecionar a lavoura periodicamente após o florescimento e pulverizar a partir da fase de "canivete" (R3) quando for encontrado 2 percevejos ou mais maiores que 0,4 cm em campos de soja destinados para grãos ou 1 percevejo ou mais maiores que 0,4 cm em campos destinados para sementes, por metro linear da cultura. As amostragens devem ser
	Percevejo-verde-pequeno (*Piezodorus guildinii*)	250 a 300 g/ha	100 a 300 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)		

					realizadas preferencialmente nos períodos mais frescos, pela manhã ou à tarde. Repetir se necessário em intervalo de no máximo 10 dias. Utilizar a maior dose em soja com alta densidade de folhas.
Sorgo	Cigarrinha-do-milho (*Dalbulus maidis*)	200 a 300 g/ha	100 a 200 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)	2	Realizar a aplicação no início do desenvolvimento da cultura, quando for constatado o aparecimento da praga repetindo com intervalo máximo de 7 dias. Utilizar as maiores doses em altas infestações ou condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento da praga. Alternar as aplicações com produtos com outro modo de ação.
	Percevejo-barriga-verde (*Dichelops melacanthus*)	200 a 300 g/ha	100 a 200 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)		Realizar a aplicação no início da infestação da praga, na fase inicial da cultura. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 7 dias.
Tomate	Mosca-branca (*Bemisia tabaci* raça B)	200 a 250 g/ha	300 a 600 L/ha	3	Aplicar no início da infestação da praga, na fase inicial da cultura. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 7 dias. A maior dose deve ser utilizada em condições de maior pressão ou em condições favoráveis ao desenvolvimento da praga.
	Pulgão-verde (*Myzus persicae*)	150 a 250 g/ha			
Trigo Triticale	Pulgão-da-espiga (*Sitobion avenae*)	80 a 100 g/ha	100 a 300 L/ha (20 a 50 L/ha aplicação aérea)	2	Na fase de emergência ao afilhamento controlar quando encontrar em média 10% de plantas por pulgões, na fase de alongamento ao emborrachamento aplicar quando a população média atingir 10 pulgões por afilho. Na fase reprodutiva quando a população média atingir 10 pulgões por espiga. Repetir a aplicação se necessário em um intervalo de 10 dias.

MODO E EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

Recomendações gerais:
Via terrestre: Deve-se utilizar pulverizador costal ou de barra, com deslocamento montado, de arrasto, autopropelido, estacionário ou semi-estacionário. Utilizar bicos ou pontas que produzam jato leque simples ou com pré-orifício, ou jato cônico, visando à produção de gotas médias a finas, para boa cobertura do alvo. A aplicação também pode ser feita com o uso de pistola em alguns casos. Seguir a pressão de trabalho adequada para a produção do tamanho de gota ideal e o volume de aplicação desejado, conforme recomendações do fabricante da ponta ou do bico. A faixa recomendada de pressão da calda nos bicos é de 2 a 4,7 bar. Usar velocidade de aplicação que possibilite boa uniformidade de deposição das gotas com rendimento

operacional. Para diferentes velocidades, utilize pontas de diferentes vazões para não haver variação brusca na pressão de trabalho, o que afeta diretamente o tamanho das gotas. A altura da barra e o espaçamento entre bicos deve permitir uma boa sobreposição dos jatos e cobertura uniforme na planta (caule, folhas e frutos), conforme recomendação do fabricante. Utilize tecnologia(s) e técnica (s) de aplicação que garantam a qualidade da pulverização com baixa deriva. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

Recomendações específicas:
Via terrestre para a cultura do Abacate, Café, Citros, Eucalipto, Mamão, Manga e Pastagem: Deve-se utilizar pulverizador costal ou turboatomizador montado ou de arrasto, com assistência de ar, podendo-se utilizar pistola conectada ao pulverizador. Para todas as culturas, utilizar pontas que produzam jato cônico vazio, ou demais tecnologias de bicos que possibilitem a redução do volume de aplicação, visando à produção de gotas finas para boa cobertura do alvo. Seguir a pressão de trabalho adequada para a produção do tamanho de gota ideal e o volume de aplicação desejado, conforme recomendações do fabricante da ponta ou do bico. Usar velocidade de aplicação que possibilite boa uniformidade de deposição das gotas com rendimento operacional. Para diferentes velocidades, utilize pontas de diferentes vazões para não haver variação brusca na pressão de trabalho, o que afeta diretamente o tamanho das gotas. Ajustes no volume de ar produzido pela turbina podem ser necessários, dependendo do pulverizador, para que as gotas se depositem adequadamente no alvo, evitando problemas com deriva. A distância dos bicos até o alvo e o espaçamento entre os mesmos deve permitir uma boa sobreposição dos jatos e cobertura uniforme na planta (caule, folhas e frutos), conforme recomendação do fabricante. Caso o equipamento de pulverização proporcione cobertura adequada da cultura em seu pleno desenvolvimento com volumes menores que a faixa mínima recomendada, concentrar a calda de modo a respeitar a dose recomendada por hectare. Sob condições meteorológicas adversas, utilizar tecnologia(s) e técnica(s) de aplicação que garantam a qualidade da pulverização com baixa deriva. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

Via aérea:
Essa modalidade de aplicação é indicada para as culturas de **Algodão, Amendoim, Arroz Irrigado, Arroz Sequeiro, Aveia, Batata, Café, Cana-de-açúcar, Centeio, Cevada, Citros, Ervilha, Eucalipto, Feijão, Feijão-caupi, Feijão-fava, Feijão-guandu, Feijão-mungo, Feijão-vagem, Grão-de-bico, Lentilha, Milheto, Milho, Pastagem, Soja, Sorgo, Trigo e Triticale.**
A aplicação deve ser realizada somente por empresa especializada, sob orientação de um Engenheiro Agrônomo. As mesmas recomendações gerais para aplicação terrestre, como tamanho de gotas, boa cobertura e uniformidade de deposição se aplicam nesta modalidade. Deve-se respeitar condições meteorológicas no momento da aplicação para que as perdas por deriva sejam minimizadas.

Preparo de calda:
Antes de iniciar o preparo, garantir que o tanque, mangueiras, filtros e pontas do pulverizador estejam devidamente limpos. Recomenda-se utilizar pontas ou bicos que possibilitem trabalhar com filtros de malha de 50 mesh, no máximo, evitando-se filtros mais restritivos no pulverizador. Não utilizar água classificada como dura, ou com pH acima de 7, devendo-se corrigir a mesma antes do preparo da calda. Não havendo necessidade de ajustes em pH e dureza da água utilizada, deve-se encher o tanque do pulverizador até um terço de seu nível. Posteriormente, deve-se iniciar a agitação e adicionar gradativamente a quantidade necessária de **SPERTO**. Deve-se fazer a adição do produto em água de forma cuidadosa, de modo que, a cada dois segundos, 1 kg do produto, no máximo, seja despejado no tanque ou no pré-misturador, evitando que todo o conteúdo da embalagem seja adicionado de forma muito rápida e inadequada. Feito isso, deve-se completar o volume do tanque do pulverizador com água, quando faltar 3-5 minutos para o início da pulverização. A prática da pré-diluição é recomendada, respeitando-se uma proporção mínima de 3 litros de água por quilograma de produto a ser adicionado no pré-misturador. A agitação no tanque do pulverizador deverá ser constante da preparação da calda até o término da aplicação, sem interrupção. Lembre-se de verificar o bom funcionamento do agitador de calda dentro do tanque do pulverizador, seja ele por hélices ou por retorno da bomba centrífuga. Nunca deixe calda parada dentro do tanque, mesmo que por minutos. Havendo a necessidade de uso legal de algum adjuvante, checar sempre a compatibilidade da calda, confeccionando-a nas mesmas proporções, em recipientes menores e transparentes, com a finalidade de observar se há homogeneidade da calda, sem haver formação de fases. Ao final da atividade, deve-se proceder com a limpeza do pulverizador. Utilize produtos de sua preferência para a correta limpeza do tanque, filtros, bicos e finais de seção de barra.

Condições Meteorológicas:

Realizar as pulverizações quando as condições meteorológicas forem desfavoráveis à ocorrência de deriva, conforme abaixo:

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

Temperatura do ambiente: máxima de 30ºC.
Umidade relativa do ar: igual ou superior a 55%.
Velocidade do vento: de 2 a 10 km/h. Se o vento estiver abaixo de 2 km/h não aplique devido ao risco de inversão térmica.
Direção do vento: Observe a direção do vento e evite aplicar quando este estiver no sentido de alguma cultura ou organismos sensíveis não-alvo, caso haja restrição nesta bula.

Limpeza do pulverizador:

Pulverizadores de barra:

1- Preencha todo o tanque com água limpa, ligue a agitação, adicione o produto limpante, agite por 20 minutos, e pulverize o conteúdo do tanque pelos bicos em local apropriado de coleta de água contaminada;
2- Remova e limpe todas as pontas da barra e suas peneiras separadamente;
3- Preencha todo o tanque com água limpa, ligue a agitação e pulverize o conteúdo do tanque pelos bocais abertos (sem os bicos) em local apropriado de coleta de água contaminada;
4- Limpe os filtros de sucção e de linha, recoloque os filtros de sucção, de linha e de bicos e recoloque todas as pontas. Neste momento, é importante escorvar o filtro de sucção com água para não entrar ar na bomba ao ser ligada novamente;
5- Preencha todo o tanque com água limpa, ligue a agitação e pulverize o conteúdo do tanque pelos bicos em local apropriado de coleta de água contaminada.

Observação: Nas etapas acima, ao perceber, pelo nível do tanque que o mesmo está quase vazio, desligue a bomba para que a mesma nunca trabalhe vazia. Se a bomba trabalhar a seco, mesmo que por segundos, esta poderá sofrer danos ou ter sua vida útil reduzida.

Pulverizadores de arbóreas (turbopulverizadores):

1- Preencher com água limpa até 1/4 do tanque, ligar a agitação e a bomba usando 540 rpm na Tomada de Potência do trator, adicionar produto limpante, manter por 5 minutos a agitação, e pulverizar o conteúdo do tanque pelos bicos em local apropriado de coleta de água contaminada, com a turbina do pulverizador desligada;
2- Remova e limpe todas as pontas do pulverizador e suas peneiras, caso sejam utilizadas;
3- Preencher com água limpa até 1/4 do tanque, ligar a agitação e a bomba usando 540 rpm na Tomada de Potência do trator e pulverizar o conteúdo do tanque pelos ramais abertos (sem os bicos) em local apropriado de coleta de água contaminada, com a turbina do pulverizador desligada;
4- Limpe os filtros de sucção e de linha, recoloque os filtros de sucção, de linha e de bicos e recoloque todas as pontas. Neste momento, é importante escorvar o filtro de sucção com água para não entrar ar na bomba ao ser ligada novamente;
5- Preencher com água limpa até 1/4 do tanque, ligar a agitação e a bomba usando 540 rpm na Tomada de Potência do trator e pulverizar o conteúdo do tanque pelos bicos em local apropriado de coleta de água contaminada, com a turbina do pulverizador desligada;

Observação: Nas etapas acima, ao perceber, pelo nível do tanque que o mesmo está quase vazio, desligue a bomba para que a mesma nunca trabalhe vazia. Se a bomba trabalhar a seco, mesmo que por segundos, esta poderá sofrer danos ou ter sua vida útil reduzida.

INTERVALO DE SEGURANÇA (período de tempo entre a última aplicação e a colheita):
Abacate: 15 dias
Abacaxi: 15 dias
Acelga: 14 dias
Agrião: 14 dias
Alface: 14 dias
Algodão: 35 dias
Alho: 21 dias
Almeirão: 14 dias
Amendoim: 21 dias
Arroz Irrigado e Arroz Sequeiro: 30 dias
Aveia: 30 dias

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

Batata: 21 dias
Berinjela: 14 dias
Brócolis: 14 dias
Café: 40 dias
Cana-de-açúcar: 90 dias
Cebola: 21 dias
Centeio: 30 dias
Cevada: 30 dias
Chalota: 21 dias
Chicória: 14 dias
Citros: 21 dias
Couve: 14 dias
Couve-chinesa: 14 dias
Couve-de-bruxelas: 14 dias
Couve-flor: 14 dias
Crisântemo: UNA=Uso Não Alimentar
Ervilha: 21 dias
Espinafre: 14 dias
Estévia: 14 dias
Eucalipto: UNA=Uso Não Alimentar
Feijão: 21 dias
Feijão-caupi: 21 dias
Feijão-fava: 21 dias
Feijão-guandu: 21 dias
Feijão-mungo: 21 dias
Feijão-vagem: 21 dias
Grão-de-bico: 21 dias
Jiló: 14 dias
Lentilha: 21 dias
Mamão: 15 dias
Manga: 15 dias
Melancia: 10 dias
Melão: 10 dias
Milheto: 40 dias
Milho: 40 dias
Mostarda: 14 dias
Pastagem: 10 dias
Pimenta: 14 dias
Pimentão: 14 dias
Quiabo: 14 dias
Repolho: 14 dias
Rúcula: 14 dias
Soja: 21 dias
Sorgo: 40 dias
Tomate: 7 dias
Trigo: 30 dias
Triticale: 30 dias

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 (EPI's) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:
- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.
- **Uso exclusivamente agrícola**.
- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.
- **Fitotoxicidade**: O produto não é fitotóxico para as culturas indicadas, desde que observadas as recomendações de uso.

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

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 as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:
(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:
(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A INSETICIDAS

GRUPO	4A	INSETICIDA
GRUPO	3A	INSETICIDA

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 SPERTO pertence ao grupo 4A (Moduladores competitivos de receptores nicotínicos da acetilcolina– Neonicotinóide) e ao grupo 3A (Moduladores de canais de sódio – Piretróide) 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 SPERTO 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:
Adotar as práticas de manejo a inseticidas, tais como:

- Rotacionar produtos com mecanismo de ação distinto dos Grupos 3A e 4A. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar SPERTO ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um "intervalo de aplicação" (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de SPERTO 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 SPERTO, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas do grupo químico Neonicotinóide e Piretróide 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 SPERTO ou outros produtos do Grupo 3A e Grupo 4A 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 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.irac-br.org), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (www.agricultura.gov.br).

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

ANTES DE USAR, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.

PRECAUÇÕES GERAIS
- Produto para **uso exclusivamente agrícola**;
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado;
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto;
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas;
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados;
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca;
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante;
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência;
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas;
- 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 DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA
- Utilize Equipamento de Proteção Individual Recomendado (EPI): macacão de algodão 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 mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral 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 dispersão de poeira;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

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 de algodão 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 mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO
- Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA." e manter os avisos até o final do período de reentrada;
- Evite 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 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), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação;

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas;
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis;
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação;
- Não reutilizar a embalagem vazia;
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos de segurança, avental, botas, macacão, luvas e máscara;
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida;
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- 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.

PERIGO

Tóxico se ingerido

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 agronômico 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, retirar lentes de contato, se presentes. Lavar com água corrente em abundância durante pelo menos 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.
• **Pele:** Em caso de contato, tire a 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.
• **Inalação:** Se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.
A pessoa que ajudar deve proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

- INTOXICAÇÕES POR SPERTO - INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	ACETAMIPRIDO: neonicotinóide; BIFENTRINA: piretroide.
Classe toxicológica	**CATEGORIA 3 – PRODUTO MODERADAMENTE TÓXICO**
Vias de exposição	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.
Toxicocinética	Acetamiprido: em ratos, o acetamiprido foi rápida e extensivamente absorvido pela via oral (mais de 90% da dose administrada) atingindo o pico de concentração sanguínea dentro de 2 a 3 horas após a administração. A distribuição no organismo foi ampla, com as maiores concentrações detectadas nas glândulas adrenais, tireoide, rins e fígado. Resultados de estudos em ratos demonstraram que o acetamiprido pode atravessar a barreira hematoencefálica e a barreira placentária. Em roedores, foi amplamente biotransformado, com 50-70% da dose administrada sendo eliminada na forma de metabólitos, tanto na urina quanto nas fezes, após administração única e, mais de 90% da dose, após administração repetida. A principal via de biotransformação é a desmetilação do acetamiprido em IM-2-1 (N1-[(6-cloro-3-piridil) metil]-N2-cianoacetamidina) seguida da clivagem da cadeia lateral, liberando o IC-O (ácido 6-cloronicotinico) e o IS-2-1 (derivado N-cianoacetamidina). A substância foi rapidamente eliminada do organismo de ratos, com mais de 90% da dose administrada excretada dentro de 96 horas após a administração, principalmente através

	da urina (53-65% da dose administrada) e, em uma menor proporção, através da bile (<20% da dose administrada). O acetamiprido não apresentou evidências de bioacumulação no organismo de ratos. Menos de 1% da dose administrada foi detectada nos tecidos após 4 dias (96 horas) da administração. Bifentrina: Em ratos, a absorção pela via oral foi limitada, cerca de 50% da dose administrada. O pico de concentração plasmática foi atingido de 4 a 6 horas após a ingestão. A bifentrina foi amplamente distribuída pelo organismo de ratos, principalmente pela pele e tecido adiposo. Esta substância pode atravessar a barreira placentária e também ser transferida para o leite materno. A biotransformação foi ampla e ocorreu principalmente através de reações de hidrólise seguida de oxidação e conjugação. A excreção em ratos foi rápida, predominantemente nas primeiras 48 horas e ocorreu principalmente através das fezes (66-83%), com 20-30% da dose excretada via bile, e 9-25% através da urina. A bifentrina demonstrou potencial de bioacumulação no tecido adiposo e pele de ratos, cerca de 3% da dose permaneceu retida no organismo, com meia vida de depuração do tecido adiposo de cerca de 51 dias. Como os demais piretroides, a bifentrina é apresentada como uma mistura de estereoisômeros. Foi demonstrada uma biotransformação não seletiva dos enantiômeros da bifentrina com uma biotransformação e eliminação simétrica de ambos os enantiômeros (R e S), sem preferências enantioméricas. Não foi observada diferença entre os sexos no perfil de distribuição e eliminação desta substância em ratos.
Toxicodinâmica	Acetamiprido: o acetamiprido atua sobre os receptores nicotínicos da acetilcolina (nAChRs), mimetizando a ação da acetilcolina, tanto em insetos quanto em mamíferos. No entanto, com maior afinidade pelos receptores nicotínicos de acetilcolina dos insetos do que pelos dos mamíferos, devido às diferenças nas propriedades de ligação dos receptores dos vertebrados assim como pela baixa penetração desses inseticidas na barreira hematoencefálica. A toxicidade ocorre através da ativação prolongada, de forma anormal, dos receptores de acetilcolina causando hiperexcitabilidade do sistema nervoso central devido à transmissão contínua e descontrolada de impulsos nervosos. Bifentrina: A bifentrina é um piretroide tipo I, ou seja, que não possui um grupo ciano substituto na posição alfa. O mecanismo de ação proposto para este tipo de piretroide envolve a interação com os canais de sódio das membranas de células nervosas, causando descargas neuronais repetidas e um período maior para repolarização. Isto prolonga a corrente de sódio durante o potencial de ação, e resulta em uma hiperexcitação de células nervosas e musculares.
Sintomas e sinais clínicos	Não são conhecidos sintomas específicos do produto formulado em humanos. Em estudos com animais de experimentação, o produto foi considerado tóxico se ingerido e possivelmente nocivo em contato com a pele. O produto não apresentou potencial de irritação dérmica ou ocular e também não foi observado potencial de sensibilização dérmica em estudos em animais. **SINTOMAS DE ALARME:** Parestesia (sensação de coceira e queimação ou formigamento na pele), náusea, vômito, salivação, dificuldade respiratória (dispneia), respiração ofegante, tontura, fraqueza, dor de cabeça, desorientação, confusão, agitação, tremores e taquicardia. Acetamiprido: a maior parte dos efeitos observados após exposição ao acetamiprido principalmente pela via oral, mas também pela via inalatória, é decorrente da estimulação nicotínica excessiva provocada pelos inseticidas neonicotinoides. **Exposição cutânea:** em contato com a pele, pode causar irritação com ardência e vermelhidão. **Exposição respiratória:** a inalação da substância pode causar irritação no trato respiratório caracterizada por ardência no nariz e na garganta, respiração ofegante,

	sensação de aperto no peito, dispneia e hipóxia. Em casos mais graves, pode ocorrer insuficiência respiratória. A exposição inalatória a grandes quantidades de acetamiprido pode causar efeitos no sistema nervoso central semelhantes aos descritos abaixo em exposição oral. **Exposição ocular**: em contato com os olhos, pode causar irritação com ardência e vermelhidão. **Exposição oral:** a ingestão do acetamiprido pode causar irritação no trato gastrointestinal, com vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia. Em caso de ingestão de grandes quantidades, a substância pode provocar efeitos no sistema nervoso central como confusão, agitação, dores de cabeça, tonturas, fraqueza, tremores e, em alguns casos, perda da consciência. O acetamiprido pode, ainda, provocar alterações cardiovasculares, que incluem taquicardia e/ou bradicardia, hipotensão e palpitação. **Efeitos crônicos:** Não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos. <u>Bifentrina</u>: a exposição aguda a bifentrina, pelas vias oral, dérmica e inalatória, pode causar efeitos tóxicos característicos de intoxicação por piretroides como efeitos no sistema nervoso central (dor de cabeça, tonturas, convulsões e coma) e no sistema nervoso periférico (parestesia). O contato com a pele pode causar sensibilização dérmica. Reações de hipersensibilidade respiratória são raras em intoxicações por piretroides tipo I, mas, podem ocorrer em indivíduos susceptíveis. **Exposição cutânea:** em contato com a pele pode causar parestesia (sensação de coceira e queimação ou formigamento na pele), irritação com vermelhidão e ressecamento além de dermatite de contato em indivíduos susceptíveis. Sintomas sistêmicos conforme descritos em exposição oral também podem ocorrer em caso de absorção da substância pela via dérmica. **Exposição respiratória:** se inalada, a substância pode causar efeitos irritantes no trato respiratório caracterizados por tosse, ardência no nariz e na garganta. Pessoas sensíveis podem apresentar reações de hipersensibilidade manifestadas por espirros, respiração ofegante, broncoespasmos, rinite, faringite, bronquite e pneumonite. Sintomas sistêmicos conforme descritos em exposição oral também podem ocorrer em caso de exposição a grandes quantidades da substância pela via inalatória. **Exposição ocular**: em contato com os olhos, pode causar irritação com dor, lacrimação, ardência e vermelhidão. **Exposição oral:** se ingerida, pode causar irritação no trato gastrointestinal, manifestada por sensação de queimação na boca, laringe e faringe, náusea, vômito e diarreia. A exposição oral a grandes quantidades de bifentrina também pode causar efeitos tóxicos sistêmicos manifestados por parestesia (sensação de coceira e queimação ou formigamento na pele), dores de cabeça, tremores, salivação, tonturas e, em casos mais graves, podem ocorrer convulsões e coma. **Efeitos crônicos:** o sistema nervoso foi identificado como o principal alvo de toxicidade da bifentrina em estudos em animais de experimentação. O sintoma mais frequentemente relatado nos estudos de exposição ocupacional é a parestesia, caracterizada por dormência, coceira, queimação ou formigamento da pele.
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.
Tratamento	**<u>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros</u>**: 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. **Tratamento geral e estabilização do paciente**: 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.

Proteção das vias aéreas: 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 necessário ventilação pulmonar assistida.

Medidas de Descontaminação e tratamento: O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.

Exposição Oral:

- Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada.
- 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.
- Lavagem gástrica: lavagem gástrica geralmente não é recomendada. Considerar a lavagem gástrica somente após ingestão de uma quantidade potencialmente perigosa à vida e se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora).
- Carvão ativado: os benefícios do carvão ativado não são conhecidos em caso de intoxicação por acetamiprido ou bifentrina. 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).

Exposição respiratória:

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.

Exposição Dérmica:

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.

Exposição ocular:

Lavar os olhos expostos com grande quantidade de água à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Em caso de produto sólido, assegurar que todas as partículas tenham sido removidas com a lavagem. 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.

ANTÍDOTO: não existe antídoto específico conhecido. Tratamento 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.
- Em caso de sintomas de parestesia, avaliar a necessidade de aplicação de vitamina E tópica (acetato de tocoferol) para amenizar os efeitos cutâneos.
- Tratar as dermatites de contato decorrentes da exposição cutânea aos piretroides com corticoides tópicos

	- Considerar a administração de beta-agonistas ou corticoides sistêmicos para o 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. - Avaliar a necessidade de administração de broncodilatadores para o tratamento de broncoespasmos. - Em caso de desenvolvimento de acidose metabólica causado pela exposição oral a piretroides 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 por piretroides e neonicodinoides.
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química. A lavagem gástrica é contraindicada em casos de perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não intubados; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrintestinal e ingestão de quantidade não significativa.
Efeitos das interações químicas	Não são conhecidos.
ATENÇÃO	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o **Disque-Intoxicação: 0800-722-6001**. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS). As intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS). Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa). **Telefone de Emergência da empresa:** 0800 014 1149 e (19) 3518-5465 **Endereço eletrônico da empresa:** www.upl-ltd.com/br **Correio eletrônico da empresa:** uplbr.faleconosco@upl-ltd.com

Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório:
"Vide item Toxicocinética" e "Vide item Toxicodinâmica".

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório
Efeitos agudos:
DL_{50} oral em ratos: 175 mg/kg p.c.
DL_{50} dérmica em ratos: >2000 mg/kg p.c.
CL_{50} inalatória em ratos: não determinada nas condições do teste (>5,184 mg/L/4h).
Corrosão/irritação cutânea em coelhos: o produto aplicado na pele de coelhos causou eritema e edema leves que foram completamente revertidos dentro de 48 horas após a aplicação. Nas condições do teste, o produto foi classificado como não irritante para a pele.
Corrosão/irritação ocular em coelhos: o produto aplicado nos olhos dos coelhos causou hiperemia e edema na conjuntiva, que foram completamente revertidos dentro de 72 horas após a aplicação. Nas condições de teste, o produto foi classificado como não irritante para os olhos.
Sensibilização cutânea em cobaias: 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:
Acetamiprido: Em estudos de 90 dias em ratos e camundongos, pela via oral, o fígado foi identificado como o principal órgão alvo do acetamiprido com NOAEL estabelecido de 12,4 mg/kg p.c./dia em ratos e NOAEL de 53,2 mg/kg p.c./dia em camundongos. O acetamiprido não foi considerado mutagênico com base em estudos conduzidos *in vitro* e *in vivo*. Não foram observadas evidências de potencial carcinogênico em estudos conduzidos em ratos e camundongos. Em estudo de duas gerações em ratos pela via oral, o acetamiprido não causou efeitos tóxicos sobre o desempenho reprodutivo ou fertilidade. Entretanto, foi observada uma diminuição do ganho de

peso da prole e redução da sobrevivência pós-natal nos animais expostos à dose mais alta de 800 ppm (38,7 mg/kg p.c./dia), apenas na presença de toxicidade materna [o NOAEL toxicidade prole foi de 280 ppm (18,9 mg/kg p.c./dia)]. A substância não apresentou potencial teratogênico em estudos de toxicidade ao desenvolvimento em ratos e coelhos. Em estudo de neurotoxicidade ao desenvolvimento em ratos, foram observados os seguintes efeitos: redução no ganho do peso corporal nas mães; mortalidade pós-natal precoce; redução do peso corporal pós-desmame e déficit no reflexo de sobressalto auditivo nos filhotes (NOAEL de 10 mg/kg/p.c./dia; e LOAEL de 45 mg/kg/p.c./dia). Apesar de terem sido observados efeitos no sistema nervoso central após exposição aguda ao acetamiprido, não foram observados efeitos neurotóxicos no estudo de neurotoxicidade subcrônica em ratos e nem sinais de neuropatia tardia em galinhas.
Bifentrina: O sistema nervoso é o principal alvo da toxicidade repetida da bifentrina. Os principais efeitos neurotóxicos observados em cães, camundongos e ratos após exposição pela via oral foram tremores e convulsões. Em estudos de 2 anos em ratos, LOAEL de 100 ppm (equivalente a 4,7 mg/kg p.c. dia em machos e 6,1 mg/kg p.c./dia em fêmeas) e NOAEL de 50 ppm (equivalente a 2.3 mg/kg p.c. dia em machos e 3 mg/kg p.c./dia em fêmeas). Em cães, LOAEL de 3 mg/kg p.c./dia e NOAEL de 1,5 mg/kg p.c./dia em estudo de 52 semanas. Em estudo de toxicidade repetida (21 dias) pela via dérmica, em ratos, o NOAEL estabelecido foi de 50 mg/kg p.c. para os efeitos sistêmicos (tremores, marcha cambaleante e flexão exagerada do membro posterior). Em estudo em camundongos foi observado aumento da incidência de tumores, estatisticamente relevante apenas na maior dose testada de 600 ppm (92 mg/kg p.c./dia). Em ratos, no entanto, não foi observado aumento na incidência de tumores. A relevância para humanos destes achados observados em camundongos é desconhecida, mas, devido à ausência de tumores em ratos e ausência de potencial genotóxico da bifentrina em estudos *in vitro* e *in vivo*, níveis seguros de exposição foram estabelecidos.
Em estudo de toxicidade para a reprodução, não foram observados efeitos tóxicos sobre os parâmetros reprodutivos em ratos. Em estudos em ratos e coelhos, não foram observadas evidências de potencial teratogênico.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

- Este produto é:

x	**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 MÓVEL,** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir, principalmente, águas subterrâneas.
Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para minhocas.
Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (microcrustáceos, 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 equipamentos com vazamentos.
Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
Aplique somente as doses recomendadas.
Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

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

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

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:
- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A. -** Telefone da empresa: 0800 707 7022 - (19) 3518-5465.
- Utilize o equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:

Piso pavimentado: recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.
Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, 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_2 ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicações.

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

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

•LAVAGEM DA EMBALAGEM:
Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's - Equipamentos de Proteção Individual - recomendados para o preparo da calda do produto.
•Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):
Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:
Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
Adicione água limpa à embalagem até 1/4 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.

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

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

●ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA
Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem sob Pressão, 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 são 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 FLEXÍVEL

●ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

●ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
Use luvas no manuseio dessa embalagem.
Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

●DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA
No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, 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. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

●ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

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

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

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS
A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente 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 DESTE 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 através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

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

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

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