

RUBY®

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 15825.

COMPOSIÇÃO:

tert-butyl-3-(2,6-di-isopropyl-4-phenoxyphenyl) thiourea (**DIAFENTIUROM**).....500 g/L (50% m/v)
Outros ingredientes.....561 g/L (56,1% m/v)

GRUPO	12A	INSETICIDA
-------	-----	------------

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO:

CLASSE: Acaricida-inseticida de contato e ingestão.

GRUPO QUÍMICO: Feniltiouréia.

TIPO DE FORMULAÇÃO: Suspensão Concentrada (SC).

TITULAR DO REGISTRO (*):

GSP AGROQUÍMICA DO BRASIL LTDA.

Av. Senador Tarso Dutra, 565, Torre 2, Sala 812, Bairro Petrópolis, Porto Alegre/RS.

CEP: 90690-140. CNPJ sob n.º 48.519.570/0001-19

Número do Registro do estabelecimento/Estado DISA/DDA/SEAPA: 81/24 – SEAPA/RS.

(*) IMPORTADOR (PRODUTO FORMULADO)

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

DIAFENTIUROM TÉCNICO GSP - Registrado no MAPA nº TC01222.

GSP CROP SCIENCE LIMITED.

Plot No. 1, G.I.D.C Estate, Nandesari, Baroda, 391340, Gujarat, Índia.

FORMULADOR:

GSP CROP SCIENCE LIMITED.

Plot nº 551, Phase II, G.I.D.C., Estate, Kathwada Ahmedabad, 382430, Índia.

MANIPULADOR:

OXIQUÍMICA AGROCIÊNCIA LTDA.

Rua Minervino de Campos Pedroso, nº 13, CEP: 14871-360, Jaboticabal/SP.

CNPJ: 65.011.967/0001-14.

Número do Registro do estabelecimento/Estado: 101 -CDA/SP

SIPCAM NICHINO BRASIL S.A.

Rua Igarapava, nº 599 - Distrito Industrial III, CEP: 38044-755, Uberaba/MG.

CNPJ: 23.361.306/0001-79.

Número do Registro do estabelecimento/Estado: 2972 - IMA/MG

TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.

Av. Roberto Simonsem, nº 1459. CEP: 13148-030, Paulínia/SP.

CNPJ: 03.855.423/0001-81.

Número do Registro do estabelecimento/Estado: 477 -CDA/SP

ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.

Rua Bonifácio Rosso Ros, nº 260, Bairro Cruz Alta, CEP: 13348-790, Indaiatuba/SP.

CNPJ: 50.025.469/0004-04

Número do Registro do estabelecimento/Estado: 1248 -CDA/SP

ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.

Rua Alberto Guizo, nº 859, CEP: 13347-402 - Indaiatuba/SP.

CNPJ: 50.025.469/0001-53.

Número do Registro do estabelecimento/Estado: 466-CDA/SP.

OURO FINO QUÍMICA SA

Avenida Filomena Cartafina, nº 22335. CEP: 38044750, Uberaba/MG.

CNPJ: 09.100.671.0001-07.

Certificado de Registro nº 8764 - IMA/MG

PRENTISS QUIMICA LTDA.

Rodovia PR 423 S/N, km 24,5, CEP: 83603-000, Campo Largo/PR.

CNPJ: 00.729.422/0001-00

Número do Registro do estabelecimento/Estado: 002669 – ADAPAR/PR

IMPORTADOR:

AGRICONNECTION IMPORTADORA E EXPORTADORA DE INSUMOS AGRÍCOLAS LTDA.

- Alameda Rio Negro, 585, Barueri/SP. Cep: 06454-000. CNPJ: 39.496.730/0001-60. Nº de Registro do Estabelecimento no Estado: 4354/CDA-SP.
- Rod. Presidente Castelo Branco, 11.100, Barueri/SP. Cep: 06421-400. CNPJ: 39.496.730/0015-66. Nº de Registro do Estabelecimento no Estado: 4503/CDA-SP.
- Rod. Senador José Ermírio de Moraes, s/n, Km 11, Warehouse 09, Itu/SP. Cep: 13314-012. CNPJ: 39.496.730/0009-18. Nº de Registro do Estabelecimento no Estado: 4410/CDA-SP.

• Rua Ronat Walter Sodré, 2800, Parque Industrial, Ibiporã/PR. Cep: 86200-000. CNPJ: 39.496.730/0008-37. Nº de Registro do Estabelecimento no Estado:1008310/ADAPAR-PR.

• Rod. dos Imigrantes, s/n, Rural Zone, Cuiabá/MT. Cep: 78099-899. CNPJ: 39.496.730/0002-41. Nº de Registro do Estabelecimento no Estado: 29497/INDEA-MT.

PRENTISS QUÍMICA LTDA.

• Rodovia PR 423 S/N KM 24,5, Campo Largo/PR. CNPJ: 00.729.422/0001-00. Nº de Reg. do Estabelecimento no Estado: 002669/ADAPAR-PR.

GOPLAN S.A.

• Rua Antônio Lapa, 606, Cambuí, Campinas/SP. CNPJ:37.422.096/0001-96. Nº de Registro do Estabelecimento no Estado: 4296 – CDA/SP.

AGRILEAN INPUTS S.A.

• Rodovia Presidente Castelo Branco, Km 30,5, 11100. Barueri/SP. CNPJ: 47.983.211/0004-06. Nº de registro do estabelecimento no Estado: 4378 – CDA/SP.

• Área Rural, KM 207, Lote 04, Armz 01, S/N, Luis Eduardo Magalhães/BA. CNPJ: 47.983.211/0002-36. Nº de registro do estabelecimento no Estado: 145723 – ADAB.

• Rodovia BR 364, km 20, Area 02, 5788. Cuiabá/MT. CNPJ: 47.983.211.0003/17. Nº de registro do estabelecimento no Estado: 33070 - INDEA/MT.

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.

AGITE ANTES DE USAR

INDÚSTRIA BRASILEIRA (Disponer este termo quando houver processo fabril no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto nº 7.212, de 15 de junho de 2010)

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: Categoria 5: Produto Improvável de Causar Dano Agudo.



A horizontal row of safety icons. On the left, a small icon of a person working with a grid. This is followed by a group of eight icons in rounded rectangles: a person in a full-body suit, a person using a long-handled tool, a person in a full-body suit with a hood, a person wearing a respirator, a person wearing safety goggles, a person wearing a hood, a pair of gloves, and a hand being washed. In the center is a circular icon with a skull and crossbones and the text "CUIDADO VENENO". To the right of this is another group of eight icons in rounded rectangles: a person sweeping, a person in a full-body suit, a person using a long-handled tool, a person in a full-body suit with a hood, a person wearing a respirator, a person wearing safety goggles, a person wearing a hood, and a pair of gloves. On the far right are three icons: a person holding a container, a crossed-out person, and a crossed-out flame.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA

INSTRUÇÕES DE USO: RUBY é um acaricida-inseticida de contato e ingestão, recomendado para o controle de pragas, conforme indicado no quadro abaixo.

Cultura: Algodão			
Praga Controlada	Dose Produto Comercial	Volume de Calda Terrestre	Época e Intervalo de Aplicação
Pulgão-das-inflorescências ou Pulgão-do-algodoeiro (<i>Aphis gossypii</i>)	500 mL/ha	Aplicação terrestre: 150 a 200 L/ha Aplicação aérea: Taxa de aplicação mínima de 20 L/ha	Para cultivares tolerante a virose, aplicar quando constatar 20 pulgões/folha ou 50% das plantas com pulgão. Para cultivares suscetíveis, aplicar quando constatar 3 pulgões/folha ou 5 a 10% das plantas com pulgões. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura.
Curuquerê (<i>Alabama argillacea</i>)	600 mL/ha		Em culturas novas até 30 dias, controlar a praga em qualquer nível populacional desde que represente risco à cultura. Após 30 dias pulverizar quando houver 1 a 2 lagartas por planta em média e nível de desfolha de até 10% no terço superior das plantas. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura.
Ácaro-branco (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>)			Na época de maior ocorrência da praga que vai de 60 a 100 dias da cultura, recomenda-se pulverizar quando houver 40% de plantas com sintomas de ataque, e forem constatados ácaros nas folhas dos ponteiros. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura.
Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i> raça B)	800 mL/ha		Controlar assim que for constatada a sua presença nas plantas. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura.
Ácaro-rajado (<i>Tetranychus urticae</i>)			A época de maior ocorrência vai de 60 a 100 dias após a emergência da cultura. A pulverização deve ser feita no início do ataque, quando houver 10% de plantas com sintomas do ácaro. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura.

Cultura: Batata			
Praga Controlada	Dose Produto Comercial	Volume de Calda Terrestre	Época e Intervalo de Aplicação
Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i> Biótipo B)	800 a 1000 mL/ha	Aplicação terrestre: 500 L/ha	Iniciar as aplicações assim que for constatada sua presença nas plantas, preferencialmente após o fechamento da cultura, normalmente a partir de 3 semanas após a emergência. Realizar no máximo 3 aplicações com intervalo de 7 dias.
Pulgão-verde (<i>Myzus persicae</i>)	600 a 800 mL/ha		Iniciar as aplicações quando forem constatados os primeiros insetos na área. Reaplicar em caso de reinfestação. A maior dose deve ser utilizada em caso de alta pressão da praga e clima favorável ao seu ataque. Realizar no máximo 3 aplicações com intervalo de 7 dias.

Cultura: Berinjela			
Praga Controlada	Dose Produto Comercial	Volume de Calda Terrestre	Época e Intervalo de Aplicação
Ácaro-rajado (<i>Tetranychus urticae</i>)	800 mL/ha	Aplicação terrestre: 1000 L/ha	Ácaro-rajado: Iniciar a aplicação quando forem notados os sintomas de seu ataque ou forem observados ácaros vivos com uma lupa de bolso, na face inferior das folhas que atinjam o nível de controle. Reaplicar somente em caso de reinfestação. Realizar no máximo 3 aplicações com intervalo de 7 dias.

Cultura: Café			
Praga Controlada	Dose Produto Comercial	Volume de Calda Terrestre	Época e Intervalo de Aplicação
Ácaro-vermelho (<i>Oligonychus ilicis</i>)	600 a 800 mL/ha	Aplicação terrestre: 400 L/ha	Aplicar no início da infestação, assim que forem observados os sintomas de seu ataque, ou forem constatados ácaros vivos nas folhas através de uma lupa de bolso, respeitando o nível de controle adotado para a praga. A maior dose deve ser utilizada em condições de alta população da praga ou condições de clima favorável ao seu desenvolvimento. Reaplicar em caso de reinfestação, quando os níveis de controle forem atingidos. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura.

Cultura: Crisântemo			
Praga Controlada	Dose Produto Comercial	Volume de Calda Terrestre	Época e Intervalo de Aplicação
Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i>)	800 mL/ha ou 80mL/100 L de água	Aplicação terrestre: 600 a 1000 L/ha	Fazer amostragem e pulverizar no início da infestação. Realizar as aplicações nos primeiros horários da manhã ou então ao final do dia. Caso seja detectada a presença de ventos, fechar a estufa para evitar deriva. Observação: O produto é recomendado para os cultivos sob condições de casa-de-vegetação/estufa. Realizar no máximo 3 aplicações com intervalo de 7 dias.
Ácaro-rajado (<i>Tetranychus urticae</i>)			
Observação: Ao fazer os levantamentos da população das pragas no campo, considerar a presença visual de ninfas e adultos da mosca-branca.			

Cultura: Feijão			
Praga Controlada	Dose Produto Comercial	Volume de Calda Terrestre	Época e Intervalo de Aplicação
Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i> raça B)	800 mL/ha	Aplicação terrestre: 200 L/ha	Iniciar as aplicações assim que for constatada sua presença nas plantas, preferencialmente após o fechamento da cultura, normalmente a partir de 3 semanas após a emergência. Realizar no máximo 3 aplicações com intervalo de 7 dias.
Ácaro-rajado (<i>Tetranychus urticae</i>)			Iniciar as aplicações quando forem notados os sintomas de seu ataque ou forem observados ácaros vivos com uma lupa de bolso, na face inferior das folhas que atinjam o nível de controle. Reaplicar somente em caso de reinfestação. A maior dose deve ser utilizada em caso de alta pressão da praga e clima favorável ao seu ataque. Realizar no máximo 3 aplicações com intervalo de 7 a 10 dias.
Ácaro-branco (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>)	600 a 800 mL/ha		

Cultura: Pepino			
Praga Controlada	Dose Produto Comercial	Volume de Calda Terrestre	Época e Intervalo de Aplicação
Pulgão-verde (<i>Myzus persicae</i>)	600 a 800 mL/ha	Aplicação terrestre: 1000 L/ha	Iniciar as aplicações quando forem constatados os primeiros insetos na área. Reaplicar em caso de reinfestação. A maior dose deve ser utilizada em caso de alta pressão da praga e clima favorável ao seu ataque. Realizar no máximo 3 aplicações com intervalo de 7 dias.

Cultura: Plantas Ornamentais			
Praga Controlada	Dose Produto Comercial	Volume de Calda Terrestre	Época e Intervalo de Aplicação
Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i>)	800 mL/ha ou 80 mL/ 100 L de água	Aplicação terrestre: 600 a 1000 L/ha	Fazer amostragem e pulverizar no início da infestação. Realizar as aplicações nos primeiros horários da manhã ou então ao final do dia. Caso seja detectada a presença de ventos, fechar a estufa para evitar deriva. Observação: O produto é recomendado para os cultivos sob condições de casa-de-vegetação/estufa. Realizar no máximo 3 aplicações com intervalo de 7 dias.
Ácaro-rajado (<i>Tetranychus urticae</i>)			
Observação: Ao fazer os levantamentos da população das pragas no campo, considerar a presença visual de ninfas e adultos da mosca-branca.			

Cultura: Rosa			
Praga Controlada	Dose Produto Comercial	Volume de Calda Terrestre	Época e Intervalo de Aplicação
Ácaro-rajado (<i>Tetranychus urticae</i>)	600 a 800 mL/ha	Aplicação terrestre: 600 a 1000 L/ha	Iniciar a aplicação quando forem observados os primeiros ácaros vivos com auxílio de lupa de bolso, na face inferior das folhas. A maior dose deve ser utilizada em caso de alta pressão da praga e clima favorável ao seu ataque. Realizar no máximo 2 aplicações com intervalo de 7 dias.
Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i>)	800 mL/ha ou 80mL/100 L de água		Fazer amostragem e pulverizar no início da infestação. Realizar as aplicações nos primeiros horários da manhã ou então ao final do dia. Caso seja detectada a presença de ventos, fechar a estufa para evitar deriva. Observação: O produto é recomendado para os cultivos sob condições de casa-de-vegetação/estufa. Realizar no máximo 3 aplicações com intervalo de 7 dias.

Cultura: Soja			
Praga Controlada	Dose Produto Comercial	Volume de Calda Terrestre	Época e Intervalo de Aplicação
Ácaro-rajado (<i>Tetranychus urticae</i>)	600 a 800 mL/ha	Aplicação terrestre: 150 a 200 L/ha	Iniciar a aplicação quando forem notados os sintomas de seu ataque ou forem observados ácaros vivos com uma lupa de bolso, na face inferior das folhas que atinjam o nível de controle. Reaplicar somente em caso de reinfestação. A maior dose deve ser utilizada em caso de alta pressão da praga e clima

			favorável ao seu ataque. Realizar no máximo 2 aplicações com intervalo de 14 dias.
Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i> raça B)	800 mL/ha		Iniciar as aplicações assim que forem constatados os primeiros adultos na área, preferencialmente após o fechamento da cultura, normalmente a partir do estágio V8. Realizar no máximo 2 aplicações com intervalo de 7 dias.

Cultura: Tomate			
Praga Controlada	Dose Produto Comercial	Volume de Calda Terrestre	Época e Intervalo de Aplicação
Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i> raça B)	800 mL/ha	Aplicação terrestre: 1000 L/ha	Iniciar as aplicações assim que for constatada sua presença nas plantas. Realizar no máximo 4 aplicações por ciclo da cultura
Ácaro-rajado (<i>Tetranychus urticae</i>)			Iniciar as aplicações quando a infestação atingir no máximo 10% de plantas com sintomas. Reaplicar quando o nível de controle for atingido. Realizar no máximo 4 aplicações com intervalo de 7 dias.

Devido ao grande número de espécies e variedades de plantas ornamentais que podem vir a ser afetadas pelas pragas indicadas nesta bula, recomenda-se que o USUÁRIO aplique preliminarmente o produto em uma pequena área para verificar a ocorrência de eventual ação fitotóxica do produto, 7 dias antes de sua aplicação em maior escala.

MODO E EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

RUBY deve ser dissolvido em água e aplicado na forma de pulverização foliar.

Aplicação terrestre:

Algodão: Utilizar pulverizador costal ou tratorizado, com volume de calda de 150 a 200 L/ha.

Café: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador atomizador costal ou tratorizado, com volume de calda de 400 L/ha.

Feijão: Utilizar pulverizador costal manual ou tratorizado. Aplicar com volume de calda equivalente a 200 L/ha.

Batata: Utilizar pulverizador costal manual, motorizado ou tratorizado. Aplicar com volume de calda equivalente a 500 L/ha.

Berinjela/Pepino: Utilizar pulverizador costal manual, motorizado ou tratorizado. Aplicar com volume de calda equivalente a 1.000 L/ha.

Soja: Utilizar pulverizador costal manual ou tratorizado. Aplicar com volume de calda de 150 a 200 L/ha.

Tomate: Utilizar pulverizador costal manual ou equipamento tratorizado, com volume de calda de até 1.000 L/ha.

Tecnologia de aplicação:

O equipamento de pulverização deverá ser adequado para cada tipo de cultura, forma de cultivo e a topografia do terreno, podendo ser costal manual ou motorizado; turbo atomizador ou tratorizado com barra ou auto propelido, providos de pontas que produzam gotas médias, com espaçamento, vazão, pressão de trabalho corretamente calibrados e que proporcionem uma vazão adequada para se obter uma boa cobertura das plantas. Ajustar a velocidade do equipamento para a vazão/volume de calda desejada e a topografia do terreno. Utilizar os seguintes parâmetros:

- Pressão de trabalho: 100 a 400 KPA (costal) e 100 a 800 KPA (equipamentos tratorizados);
- Diâmetro de gotas: 200 a 400 μ (micra) DMV (diâmetro mediano volumétrico);
- Densidade de gotas: 20 a 40 gotas/cm².

Utilizar técnicas de redução de deriva, tais como:

- Adotar condições operacionais que possibilitem redução de deriva (menor velocidade e altura de pulverização de no mínimo de 50 cm, adequadas ao equipamento em uso);
- Planejar a calda de aplicação para que esta não ofereça maior risco de deriva;
- Adequar a distância entre a aplicação e as áreas que precisam ser protegidas, de acordo com a técnica utilizada e as condições climáticas vigentes;
- Respeitar as faixas de segurança, de acordo com a legislação vigente.

Condições Meteorológicas:

Temperatura do ar: Abaixo de 30° C.

Umidade relativa do ar: Acima de 55%.

Velocidade do vento: Média de 3 km/h até 10 km/h.

Evitar condições de inversão térmica ou correntes convectivas.

Aplicação aérea: Seguir os seguintes parâmetros de aplicação:

Para as culturas do Algodão e Soja, **RUBY** pode ser aplicado através de aeronaves agrícolas equipadas com barra contendo bicos apropriados para proporcionar a densidade e diâmetro de gota média. O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste e vazamentos. A altura de voo deverá ser de acordo com o tipo de aeronave utilizada com no mínimo 2

metros acima do topo da planta. A largura da faixa de deposição efetiva varia principalmente com a altura de voo, porte da aeronave e diâmetro das gotas. Esta deve ser determinada mediante testes de deposição com equipamentos que serão empregados na aplicação. Utilizar volume ou taxa de aplicação mínima de 20 L/ha.

Utilizar técnicas de redução de deriva, tais como:

- Adotar condições operacionais que possibilitem redução de deriva (menor velocidade e altura da pulverização entre 2 e 4 metros, adequadas ao equipamento em uso);
- Planejar a calda de aplicação para que esta não ofereça maior risco de deriva;
- Adequar a distância entre a aplicação e as áreas que precisam ser protegidas, de acordo com a técnica utilizada e as condições climáticas vigentes;
- Respeitar as faixas de segurança, de acordo com a legislação vigente.

Condições meteorológicas:

Temperatura do ar: Abaixo de 30° C.

Umidade relativa do ar: Acima de 55%.

Velocidade do vento: Média de 3 km/h até 10 km/h.

Evitar condições de inversão térmica ou correntes convectivas.

Somente realizar a aplicação aérea na presença de profissionais habilitados.

Utilizar somente empresas e pilotos de aplicação aérea que sigam estritamente às normas e regulamentos da aviação agrícola, devidamente registrados junto ao MAPA, e que empreguem os conceitos das boas práticas na aplicação aérea dos produtos fitossanitários. Recomendamos a utilização de empresas certificadas para aplicação aérea.

Preparo da calda: o abastecimento do pulverizador deve ser feito enchendo o tanque até metade de sua capacidade com água, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento, e então, adicionar o produto e complementar o produto com água. A agitação deverá ser constante durante a preparação e aplicação da calda. Prepare apenas a quantidade de calda necessária para completar o tanque de aplicação, pulverizando logo após a sua preparação. Caso aconteça algum imprevisto que interrompa a agitação da calda, agitá-la vigorosamente antes de iniciar a aplicação. Realizar o processo de tríplex lavagem da embalagem durante o preparo da calda.

Crisântemo, Plantas Ornamentais e Rosa*: Dose recomendada do **RUBY** deve ser diluída em água e aplicada sob a forma de pulverização com qualquer tipo de equipamento terrestre. Para uma cobertura

uniforme sobre as plantas, deve-se observar recomendação do fabricante dos bicos de pulverização quanto ao seu espaçamento e pressão de trabalho. Pulverização foliar. Utilizar volume de calda entre 600-1000 L/ha, distribuindo uniformemente a calda sobre as folhas das plantas. Antes de realizar a aplicação, recomenda-se aplicar o produto em uma pequena área, com antecedência mínima de 7 dias para confirmação de seletividade sobre as diferentes variedades.

TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO: As doses deverão ser obedecidas de acordo com a recomendação da bula do produto.

1. Volume de calda-----600 a 1.000 L/ha.
2. Diâmetro Mediano Volumétrico de gotas (DMV)-----200 a 400 µm.
3. Pressão de máxima na saída do bico de pulverização-----100 psi.
4. Cobertura no alvo-----30 a 40 gotas/cm²
5. Evitar escorrimento pelas folhas.

EQUIPAMENTOS DE PULVERIZAÇÃO: Bomba estacionária com mangueira e com barra com 4 pontas espaçadas de 25 cm, posicionando na vertical na cultura da rosa e horizontal nas demais culturas de ornamentais. Para cultivos em vasos, pulverizar com jato dirigido produzindo uma boa cobertura tomando cuidado de não deixar escorrer. A ponta de pulverização recomendada será jato plano 11002 a 11003 utilizando uma pressão máxima de 4 bar (60psi) ou jato cônico TX8002 a TX8003 com pressão entre 4 a 7 bar (60 a 100 psi).

INTERVALO DE SEGURANÇA: (período de tempo que deverá transcorrer entre a última aplicação e a colheita).

Cultura	Dias
Algodão	21
Batata	3
Berinjela	3
Café	7
Crisântemo	Uso Não Alimentar
Feijão	14
Pepino	7
Plantas Ornamentais	Uso Não Alimentar
Rosa	Uso Não Alimentar
Soja	21
Tomate	7

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

A reentrada na lavoura após a aplicação do produto, só deverá ocorrer quando a calda aplicada estiver seca, cerca de 24 horas. Caso seja necessária a reentrada na lavoura antes desse período, é necessário utilizar aqueles mesmos equipamentos de proteção individual usados durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

Utilize este produto de acordo com as recomendações em rótulo e bula. Esta é uma ação importante para obter resíduos dentro dos limites permitidos no Brasil (referência: monografia da ANVISA). No caso de o produto ser utilizado em uma cultura de exportação, verifique, antes de usar, os níveis máximos de resíduos aceitos no país de destino para as culturas tratadas com este produto, uma vez que eles podem ser diferentes dos valores permitidos no Brasil ou não terem sido estabelecidos. Em caso de dúvida, consulte o seu exportador e/ou importador.

Respeite as leis federais, estaduais e o Código Florestal, em especial a delimitação de Área de Preservação Permanente, observando as distâncias mínimas por eles definidas. Nunca aplique este produto em distâncias inferiores a 30 metros de corpos d'água em caso de aplicação terrestre, e 250 metros em caso de aplicação aérea. E utilize-se sempre das Boas Práticas Agrícolas para a conservação do solo, entre elas a adoção de curva de nível em locais de declive e o plantio direto.

Fitotoxicidade para a cultura indicada:

O produto não é fitotóxico para as culturas indicadas nas doses e condições recomendadas. Entretanto, devido ao grande número de espécies e variedades de plantas ornamentais que podem vir a ser afetadas pelas pragas indicadas nesta bula, recomenda-se que o USUÁRIO aplique preliminarmente o produto em uma pequena área para verificar a ocorrência de eventual ação fitotóxica do produto, 7 dias antes de sua aplicação em maior escala.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide Modo de Aplicação.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA A INSETICIDAS:

GRUPO	12A	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 **RUBY** pertence ao grupo 12A (inibidores de ATP sintetase mitocondrial) 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 **RUBY** 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 do Grupo 12A. Sempre rotacionar com produtos de mecanismos de ação efetivos para a praga alvo;
- Usar **RUBY** ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação (janelas) de cerca de 30 dias;
- Aplicações sucessivas de **RUBY** 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 **RUBY**, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas do grupo químico dos inibidores de ATP sintetase mitocondrial 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 **RUBY** ou outros produtos do Grupo 12A quando for necessário;
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais susceptíveis 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).

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado das pragas, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. O uso de sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, Inseticidas, controle biológico, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.

USE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

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

- Os equipamentos de proteção individual (EPI's) recomendados devem ser colocados na seguinte ordem: Macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não distribua o produto com as mãos desprotegidas.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- 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.
- 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 NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Utilize equipamentos de proteção individual (EPI): Macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de proteção; touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

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

- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Não permitir que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar na névoa do produto.
- Não aplique o produto contra o vento, se utilizar equipamento costal. Se utilizar trator aplique o produto contra o vento.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo entre a última aplicação e a colheita).
- A pulverização do produto produz neblina.
- Utilize equipamentos de proteção individual (EPI): Macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de proteção; 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 não autorizada permaneça em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado na embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados, lave as luvas ainda colocadas para evitar contaminação.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: Touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.

- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Troque e lave as suas roupas de proteção separadas das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeável.
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção, após cada aplicação do produto.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Não reutilize a embalagem vazia.
- No descarte de embalagem, utilize macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



ATENÇÃO

Pode ser nocivo se inalado

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

INGESTÃO: Se engolir o produto, não provoque vômito. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

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

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

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

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

INTOXICAÇÕES POR RUBY

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo Químico	FENILTIOUREIA
Classe toxicológica	Categoria 5: Produto Improvável de Causar Dano Agudo.
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica. As exposições inalatória e dérmica são consideradas as mais relevantes.
Toxicocinética	Diafentiuram: Em estudos toxicocinéticos conduzidos em ratos, apenas cerca de 25% da dose oral única de diafentiuram administrada é absorvida pelo trato gastrointestinal. Parte significativa da dose absorvida é eliminada pela bile, com evidência de circulação entero-hepática. A metabolização ocorre principalmente no trato gastrointestinal e, durante a circulação entero-

	hepática, há divagem da ligação difenil éter e os derivados correspondentes de ureia e ácidos graxos formados são eliminados pelas fezes. A maior parte da dose é excretada em até 24 horas, predominantemente como o metabólito ativo carbodiimida. A meia-vida do diafentiurom varia de 2 a 17 dias após dosagem única, sem evidência de bioacumulação. Após administração repetida por 14 dias, o diafentiurom e/ou seus metabólitos se acumulam nos órgãos e tecidos e são eliminados de maneira muito lenta. Juntamente com a circulação entero-hepática, a lentificação na taxa de depleção pode contribuir para o potencial tóxico cumulativo do diafentiurom.
Toxicodinâmica	Diafentiurom: O diafentiurom é um pró-inseticida, não ativo por si só, que deve ser convertido em seu metabólito ativo carbodiimida para exercer atividade inseticida. A carbodiimida inibe a enzima ATP sintase mitocondrial, responsável por catalisar a síntese de moléculas de ATP pelo processo de fosforilação oxidativa. Sem a geração de ATP, há alteração do metabolismo energético, culminando com a morte do inseto. Este modo de ação é relevante para seres humanos, uma vez que mamíferos também apresentam a enzima ATP sintase. No entanto, não há evidências de efeitos adversos em humanos em decorrência da inibição da produção da ATP induzida por exposições ao diafentiurom.
Sintomas e Sinais Clínicos	As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de diafentiurom, RUBY: Exposição oral: Durante estudo de toxicidade aguda oral em ratos tratados com doses de 1000 a 4000 mg/kg p.c., foram observados os seguintes sinais clínicos: dispnéia, exoftalmia, piloereção e postura curvada. Houve mortalidade em todos os níveis de dose (2/10 animais a 1000 mg/kg p.c.; 3/10 a 2000 mg/kg p.c.; 10/10 animais a 4000 mg/kg p.c.). Adicionalmente, nas doses de 2000 e 4000 mg/kg p.c., foi observada severa hipoatividade nos animais imediatamente antes de sua morte. Todos os animais sobreviventes se recuperaram dentro de 10 a 11 dias. Exposição inalatória: O ingrediente ativo da formulação RUBY, diafentiurom, apresenta pressão de vapor < 2,10⁻⁶ Pa (25°C). RUBY não se trata de produto volátil ou fumegante e, portanto, é considerado de baixo perigo toxicológico pela via inalatória. Exposição cutânea: Em estudo de toxicidade aguda dérmica em ratos, não foi observada mortalidade entre os animais expostos à 4000 mg/kg p.c.. Os sinais clínicos observados incluíam piloereção, postura curvada e dispnéia. Todos os sinais foram revertidos em até 7 dias após a exposição à substância-teste. Em protocolo de irritação cutânea in vivo, nenhum dos três animais testados apresentaram sinais clínicos de toxicidade ou irritação na pele. A formulação não foi considerada sensibilizante dérmica em cobaias pelo teste de Otimização. Exposição ocular: Durante estudo de irritação ocular em coelhos, todos os três animais apresentaram vermelhidão na conjuntiva nas avaliações de 24 horas. Todas as reações oculares foram reversíveis em 48 horas. Exposição crônica: O ingrediente ativo não foi considerado mutagênico, teratogênico ou carcinogênico para seres humanos. À luz dos conhecimentos atuais, não é considerado desregulador endócrino e não interfere com a reprodução. Vide item “efeitos crônicos” abaixo.

Diagnóstico	O diagnóstico deve ser estabelecido por meio de confirmação de exposição ao produto e pela presença de sintomas clínicos compatíveis. Em se apresentando sinais e sintomas Indicativos de intoxicação aguda, trate o paciente imediatamente.
Tratamento	Tratamento geral: Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório. Estabilização do paciente: Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente. Medidas de descontaminação: Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais. Exposição oral: Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com: - Carvão ativado: Na dose usual de 25-100 g em adultos e 25-50g em crianças de 1-12 anos, e 1 g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30g de carvão ativado para 240 ml de água. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão. - Lavagem gástrica: Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade do produto (geralmente dentro de 1 hora), porém na maioria dos casos não é necessária. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com cuff. ATENÇÃO: Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses do produto, podem aparecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou dificuldade de deglutição. Exposição Inalatória: Remover o paciente para um local seguro e arejado, fornecer adequada ventilação e oxigenação. Monitorar atentamente a ocorrência de insuficiência respiratória. Se necessário, administrar oxigênio e ventilação mecânica. Exposição dérmica: Remover roupas e acessórios, proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado. Se houver irritação ou dor o paciente deve ser encaminhado para tratamento. Exposição ocular: Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com solução salina a 0,9% ou água, por no mínimo de 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. Caso a irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para tratamento específico. Antídoto: Não há antídoto específico. Cuidados para os prestadores de primeiros socorros: EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá

	usar PROTEÇÃO , como luvas, avental impermeável, óculos e máscaras, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química, porém, se ocorrer vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.
Efeitos das interações químicas	Não foram relatados efeitos de interações químicas entre o diafentiurom e os demais componentes da formulação e entre possíveis medicamentos utilizados no tratamento de intoxicações causadas por diafentiurom em humanos.
ATENÇÃO	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre 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 o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa). Telefone de Emergência da empresa: 0800 110 8270 Pró-Química.

Mecanismos de Ação, Absorção e Excreção para animais de laboratório:

Vide quadro acima, item “Toxicocinética” e “Toxicodinâmica”.

Efeitos agudos e crônicos para animais de laboratório:

Efeitos agudos:

- **DL₅₀ oral em ratos:** > 2000 mg/kg p.c.
- **DL₅₀ dérmica em ratos:** > 4000 mg/kg p.c.
- **CL₅₀ inalatória em ratos:** Não determinada nas condições do teste.
- **Corrosão/Irritação cutânea:** Produto não irritante. Em protocolo de irritação cutânea in vivo, nenhum dos três animais testados apresentaram sinais clínicos de toxicidade ou irritação na pele.
- **Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** O produto, quando aplicado nos olhos de coelhos, causou hiperemia grau 1 reversível dentro de 24 horas.
- **Sensibilização cutânea em cobaias:** O produto não foi considerado sensibilizante dérmico.
- **Mutagenicidade:** Produto não mutagênico. Não foi observado efeito mutagênico em teste *in vitro* de mutação genética bacteriana ou ensaio *in vivo* com células da medula óssea de camundongos.

Efeitos crônicos:

Diafentiurum: Em estudo crônico/carcinogenicidade, a administração de difentiurum a ratos pela dieta acarretou aumento da mortalidade na maior dose (7 mg/kg p.c.). Houve diminuição do ganho de peso corpóreo, do consumo de ração e ingestão de água (3 e 7 mg/kg p.c.). Observou-se aumento do peso relativo dos rins, fígado e baço, aumento dos pesos absoluto e relativo dos pulmões (7 mg/kg p.c.), bem como alterações bioquímicas plasmáticas (3 e 7 mg/kg p.c.). Os animais apresentaram coloração nos pulmões e acúmulo de células espumosas nos alvéolos pulmonares (3 e 7 mg/kg p.c.), ocasionalmente associadas a cristais de colesterol, infiltração de células inflamatórias e metaplasia óssea (7 mg/kg p.c.). A resistência ao fluxo sanguíneo pulmonar causada pelas células espumosas resultou em congestão e edema crônicos no pulmão, dilatação dos ventrículos cardíacos, congestão crônica e necrose centrolobular no fígado e transudatos nas cavidades torácica e abdominal em alguns animais (7 mg/kg p.c.). Não houve efeito carcinogênico (NOEL geral: 1 mg/kg p.c.). Em camundongos Tif: MAGf (SPF) tratados pela dieta por 18 meses, houve mortalidade em machos e fêmeas nas maiores doses de 5,7 e 6,3 mg/kg p.c./dia, respectivamente, e em fêmeas a 3,2 mg/kg p.c./dia. Ocorreu diminuição do peso corpóreo e do consumo de ração em ambos os sexos (machos e fêmeas: $\leq 2,7$ e $> 3,2$ mg/kg p.c./dia, respectivamente). Hiperplasia alveolar e adenomas/carcinomas pulmonares foram observados em ambos os sexos na maior dose e em fêmeas a 3,2 mg/kg p.c./dia. No entanto, tais tumores são de ocorrência espontânea nessa linhagem de camundongos e as incidências observadas estavam dentro ou pouco acima dos valores históricos do controle, portanto, foram considerados reflexo da toxicidade excessiva e não efeito carcinogênico do composto. Adicionalmente, foram observadas fibrose cardíaca em ambos os sexos (machos e fêmeas: 2,7 e $\leq 3,2$ mg/kg p.c./dia, respectivamente), atrofia da retina, congestão pulmonar crônica e células inflamatórias nos alvéolos de machos na maior dose (NOEL geral: 0,9 mg/kg p.c./dia). O diafentiurum não apresentou potencial genotóxico nos estudos de genotoxicidade in vitro e in vivo. Em um estudo reprodutivo de duas gerações em ratos, observou-se redução do ganho de peso corpóreo e do consumo de ração nos animais parentais F0 e F1 (machos e fêmeas: 7 e 10,2 mg/kg p.c./dia, respectivamente), bem como redução de peso nos filhotes F1 (NOEL geral, machos e fêmeas: 2,1 e 3 mg/kg p.c.; NOEL reprodutivo, machos e fêmeas: 7 e 10 mg/kg p.c., respectivamente). Em estudos de toxicidade do desenvolvimento em ratos e coelhos, a toxicidade materna foi evidenciada na maior dose por sinais clínicos de piloereção e dispnéia em alguns animais (ratos) e diminuição dos ganhos de peso corpóreo e do consumo de ração (ratos e coelhos) (ratos e coelhos: 30 e 2 mg/kg p.c./dia, respectivamente). Nessas doses, os fetos apresentaram diminuição de peso corpóreo e ossificação irregular relacionada à toxicidade materna (NOEL ratos e coelhos: 5 e 0,5 mg/kg p.c. respectivamente). Em um segundo estudo do desenvolvimento em coelhos testados nas mesmas doses, não houve quaisquer efeitos relacionados ao tratamento nas mães ou fetos (NOEL: 2 mg/kg p.c.). Com base nos

estudos descritos acima, o diafentiurom não é considerado carcinogênico, mutagênico, teratogênico ou tóxico para a reprodução em humanos.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

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 BIOCONCENTRÁVEL** em peixes.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para microcrustáceos e peixes.
- Evite 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 de água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada das embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
- 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 agro agrícolas.

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 as 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 **GSP Agroquímica do Brasil Ltda.** - Telefone de Emergência da empresa: **0800 110 8270 Pró-Química**.
- Utilize Equipamento de Proteção Individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores 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 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, CO₂ ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicações.

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:

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

TRANSPORTE

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

EMBALAGENS SECUNDÁRIAS (NÃO CONTAMIDAS)
--

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

TRANSPORTE:

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:

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

• **É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTES PRODUTOS.**

• **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 ou bula para sua devolução e destinação final. A desativação do

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

TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

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

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.