



**BULA
MARFIK**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob o nº 13925

COMPOSIÇÃO:

CICLANILIPROLE

2',3-Dibromo-4'-chloro-1-(3-chloro-2-pyridyl)-6'-{[(1RS)-1-cyclopropylethyl] carbamoyl} pyrazole -5-carboxanilide.....12,5 g/L (1,27% m/m)

CLORFLUAZUROM

1-[3,5-dichloro-4-(3-chloro-5-trifluoromethyl-2-pyridyloxy)phenyl]-3-(2,6-difluorobenzoyl)urea50 g/L (5,08% m/m)

OUTROS INGREDIENTES.....919,7 g/L (93,46% m/m)

GRUPO	28	INSETICIDA
GRUPO	15	INSETICIDA

CONTEÚDO: Vide rótulo

CLASSE: Inseticida

GRUPO QUÍMICO	CICLANILIPROLE: Antranilamida
GRUPO QUÍMICO	CLORFLUAZUROM: Benzoiluréia

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Emulsionável (EC)

TITULAR DO REGISTRO:

ISK BIOSCIENCES DO BRASIL DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA. (*)
Av. Fábio Ferraz Bicudo, 448 – Indaiatuba, SP – CEP: 13.331-501 - Tel.: (19) 3875-7450 - CNPJ: 02.657.037 /0001-12 - Registro CFICS/ GDSV/ CDA nº 341

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTES:

CICLANILIPROLE TÉCNICO ISK – Registro MAPA nº TC07021

ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD.

Endereço: 1, Ishihara-Cho, Yokkaichi-City, Mie, 510-0842, Japão

LG CHEM, LTD.

19, Ijin-ro, Onsan-eup, Ulju-gun, Ulsan, 44998, República da Coréia

HIKAL LTD.

629/630-B, GIDC Estate, Panoli 394 116, Dist. Bharuch, Gujarat, India

ATABRON TÉCNICO ISK – Registro MAPA nº 6994



INSTRUÇÕES DE USO:

Trata-se de um inseticida atuante nos receptores de rianodina e inibidor da síntese de quitina. Deve ser utilizado em pulverização foliar nas culturas do milho e da soja.

CULTURAS, PRAGAS CONTROLADAS, DOSES, NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Cultura	Alvo controlado	Dose	Época de aplicação	Número e intervalo de aplicações
Milho	Lagarta-militar (<i>Spodoptera frugiperda</i>)	0,48 L/ha (6+24 g i.a./ha) a 0,52 L/ha (6,5+26 g i.a./ha)	Aplicar no início do aparecimento da praga. Proteção de polinizadores: Aplicar no período vegetativo, antes do pendoamento da cultura. Evitar a presença de ervas daninhas em floração no período de aplicação.	Realizar a primeira aplicação no início da infestação das lagartas. Realizar a segunda aplicação após 10 dias, se necessário. Aplicar a dose mais alta em caso de alta infestação.
Soja	Lagarta-militar (<i>Spodoptera frugiperda</i>)	0,32 L/ha (4+16 g i.a./ha) a 0,44 L/ha (5,5+22 g i.a./ha)	Aplicar no início do aparecimento da praga. Proteção de polinizadores: Aplicar no período vegetativo, anterior ao período de floração da cultura.	Utilizar o produto no início da infestação das lagartas. Realizar a segunda aplicação após 7 a 10 dias, se necessário. Aplicar a dose mais alta em caso de alta infestação.
	Lagarta-falsa-medideira (<i>Chysodeixis includens</i>)	0,36 L/ha (4,5+18 g i.a./ha) a	Evitar a presença de ervas daninhas em floração no período de aplicação.	
	Lagarta Helicoverpa (<i>Helicoverpa armigera</i>)	0,44 L/ha (5,5+22 g i.a./ha)		

i. a. = ingrediente ativo.

4.2. MODO DE APLICAÇÃO:**Aplicação terrestre:**

Milho e soja – Utilizar pulverizador tratorizado ou costal manual provido de pontas, com espaçamento, vazão, pressão de trabalho corretamente calibrados, de acordo com instruções do fabricante. Selecionar pontas que produzam gotas finas a médias. Aplicar em área total com volume de calda de 150 a 200 litros por hectare, sendo que

a pressão de serviço deverá ser selecionada em função do volume de calda e da classe de gotas.

Pulverização Aérea:

Soja - altura sugerida de voo: 3 metros acima do alvo. Não aplicar este produto em uma distância menor que 1 metro da divisa com áreas de vegetação natural. Utilizar bicos apropriados para este tipo de aplicação, que produzam gotas médias a grossas. Usar volume de calda de 20 a 30 litros por hectare.

Condições climáticas: respeitar as condições de velocidade do vento, temperatura e umidade relativa, visando reduzir ao máximo as perdas por deriva e evaporação.

Temperatura do ar < 28 °C

Umidade relativa > 60%

Velocidade do vento: 3 - 10 km/h

O sistema de agitação, do produto no tanque de pulverização, deve ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação. Seguir estas condições de aplicação, caso contrário, consultar um Engenheiro Agrônomo.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Milho..... 28 dias

Soja..... 14 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 deste período, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

Não há limitação de uso quando utilizado de acordo com as recomendações constantes na bula.

INFORMAÇÕES SOBRE 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 DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA E MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS E PRAGAS:

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A INSETICIDAS:

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

O inseticida MARFIK é composto pelos ingredientes ativos CICLANILIPROLE (grupo 28) e CLORFLUAZUROM (grupo 15). 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 MARFIK 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 15 e 28. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar MARFIK ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de MARFIK podem ser feitas desde que o período residual total do “intervalo de aplicações” não exceda o período de uma geração da praga-alvo.
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do MARFIK ou outros produtos dos Grupos 15 e 28 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.br), ou para o Ministério da Agricultura e Pecuária (www.agricultura.gov.br).

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA
ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.

PRODUTO PERIGOSO.

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

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, orifício, 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 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 impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, respirador com filtro mecânico classe P2 ou P3; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado

PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO/PREPARAÇÃO DA CALDA

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, respirador com filtro mecânico classe P2 ou P3; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- 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 impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, respirador com filtro mecânico classe P2 ou P3; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

•

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.
- 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, utilize 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 Equipamentos de Proteção Individual (EPI), macacão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, respirador com filtro mecânico classe P2 ou P3; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Os equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe; óculo d e proteção, avental, botas de borracha, macacão, luvas de nitrila e respirador.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

**PERIGO**

**PROVOCA
LESÕES
OCULARES
GRAVES**

**PROVOCA
IRRITAÇÃO A
PELE**

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

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

- **Olhos: ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA LESÕES OCULARES GRAVES.** Em caso de contato, lave com água corrente em abundância durante 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lentes de contato, deve-se retirá-la.

- **Pele: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO À PELE.** Em caso de contato, tire toda a roupa e acessório (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 MARFIK (CICLANILIPROLE + CLORFLUAZUROM)

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	CICLANILIPROLE: antranilamida CLORFLUAZUROM (chlorfluazuron): Benzoilureia
Classe toxicológica	CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO.
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	CICLANILIPROLE: Em estudo conduzido em ratos, o CICLANILIPROLE teve baixa absorção pela via oral, com aproximadamente 8,96-10,67% da dose absorvida após administração única de 10 mg/kg p.c. A absorção foi

	ainda menor após a administração única de 400 mg/kg p.c., tendo apenas 2,32-4,77% da dose absorvida. A excreção ocorreu de forma rápida, tendo mais de 85% da dose excretada em até 24 horas, processo que ocorreu majoritariamente pelas fezes. Nestas, a substância foi encontrada em grande parte em sua forma inalterada, sendo esta a única forma detectada após a administração da maior dose testada (400 mg/kg p.c.). Após a administração de doses repetidas de 10 mg/kg p.c., a concentração da substância nos tecidos foi de 10 a 40 vezes maior em comparação com a exposição a uma única dose. Não houve potencial de bioacumulação. <u>CLORFLUAZURON:</u> Absorção Inseticidas do grupo benzoilureia podem ser absorvidos pelos humanos, devido à exposição ocupacional, por via dérmica ou via inalatória durante a pulverização de inseticidas. Em animais experimentais, podem ser absorvidos através do trato digestivo e, em um grau menor, através da pele. Distribuição Inseticidas do grupo benzoilureia parecem ser amplamente distribuído nos tecidos, sem acumular. Metabolismo Não há estudos disponíveis em humanos. Os estudos em animais foram conduzidos com um outro inseticida do grupo benzoiluréia (diflubenzurom) e mostraram que a principal rota de metabolismo em animais é pela hidroxilação e que altas doses orais não foram completamente absorvidas, mas o que foi absorvido pareceu ser rapidamente e completamente metabolizado por hidroxilação e hidrólise. Excreção Em ratos e camundongos, a excreção urinária diminuiu proporcionalmente ao aumento do nível da dose. Em gatos, porcos e gado, 70 a 80% do diflubenzurom (um outro inseticida do grupo benzoilureia) são eliminados nas fezes. A absorção intestinal do diflubenzurom é altamente relacionada à dose administrada. Quanto maior a dose, maior é a excreção nas fezes.
Toxicodinâmica	Os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos
Sintomas e sinais clínicos	Não são conhecidos sintomas específicos do produto MARFIK em humanos.

	<u>CICLANILIPROLE:</u> Não são conhecidos sintomas específicos em humanos. Considerando os estudos conduzidos com animais de experimentação, o CICLANILIPROLE pode provocar irritação ocular leve, apresentando sinais como secreção, edema e vermelhidão da conjuntiva. Sintomas inespecíficos de toxicidade aguda decorrentes da exposição a substâncias químicas podem ocorrer, como: Exposição cutânea: Em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão. Exposição respiratória: Quando inalado, pode causar irritação do trato respiratório, com tosse, ardência do nariz, boca e garganta. Exposição ocular: Em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão. Exposição oral: A ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal, com vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia. Efeitos crônicos: Não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos. <u>CLORFLUAZURON:</u> Em humanos saudáveis, os inseticidas do grupo benzoilureia, não parecem oferecer risco toxicológico significativo, contudo os dados em humanos são muito limitados. A maioria dos casos de exposição é por via dérmica ou inalatória. A exposição oral também pode ocorrer, mas não há dados relatados de ingestão acidental ou exposição intencional destes agrotóxicos. Alguns estudos em animais mostraram que a exposição a inseticidas benzoiluréticos pode causar metemoglobinemia. Ocular - Estudos realizados demonstraram que o CLORFLUAZURON foi extremamente irritante para olhos de coelhos. Respiratório - Espirros, irritação e congestão nasal, rigidez peitoral, dificuldade respiratória, tosse, prejuízo da função pulmonar foram relatados, mas estão provavelmente relacionados à adição de outros ingredientes ao produto. Gastrointestinal - Podem ocorrer náusea e vômito após a ingestão destes pesticidas. Hematológico - Foi relatada metemoglobinemia em vários estudos com animais de laboratório.
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 necessária ventilação pulmonar assistida.

CICLANILIPROLE:

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 CICLANILIPROLE. 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).

	<u>Exposição Inalatória:</u> 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. <u>Exposição Dérmica:</u> 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 persistir, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico. <u>Exposição ocular:</u> Lavar os olhos expostos com grande quantidade de água ou solução salina 0,9% 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. <u>CLORFLUAZURON:</u> <u>Prevenção da absorção</u> A) Não há dados em humanos a respeito da exposição a inseticidas do grupo benzoilureia. Não há antídoto conhecido. B) Observe os pacientes que ingeriram grandes quantidades da substância quanto ao desenvolvimento de sintomas sistêmicos e administre tratamento sintomático quando necessário. C) A descontaminação intestinal geralmente não é necessária. Não se sabe se o carvão ativado é útil no tratamento das ingestões. Monitoramento A) Monitore os sinais vitais e o estado mental após exposição significativa.
--	---

B) Monitore a contagem de células sanguíneas, testes de função hepática e nível de metemoglobina após exposições significativas ou em pacientes sintomáticos.
C) Se ocorrer vômito severo ou diarreia após ingestão de agrotóxico, monitore os níveis hidro-eletrolíticos.

Exposição Oral

A) O tratamento é sintomático e de suporte;

B) A descontaminação gastrointestinal geralmente não é necessária;

C) Carvão ativado: Considere a administração de carvão ativado após ingestão potencialmente tóxica. Administre uma suspensão de carvão ativado em água (240 ml de água / 30 g de carvão). Dose usual: 25 a 100 g em adultos / adolescentes, 25 a 50 g em crianças (1 a 12 anos) e 1 g/kg em crianças com menos de 1 ano.

O uso de um catártico com o carvão ativado não é recomendado uma vez que não há evidência de que catárticos reduzem a absorção da droga e é sabido que eles causam efeitos adversos tais como náusea, vômito, espasmos abdominais, desequilíbrio eletrolítico e, ocasionalmente, hipotensão.

COMPLICAÇÕES: êmese, aspiração. A aspiração pode ser complicada por falência respiratória aguda, síndrome da angústia respiratória do adulto ou bronquiólite obliterante.

D) Foi relatada metemoglobinemia em estudos em animais;

E) Metemoglobinemia: Determine a concentração de metemoglobina e avalie o paciente quanto aos efeitos clínicos da metemoglobinemia (dispneia, dor de cabeça, fadiga, depressão do SNC, taquicardia, acidose, etc.).

Trate os pacientes sintomáticos com azul de metileno (isso geralmente ocorre em níveis de metemoglobina acima de 20 - 30%, mas pode ocorrer com níveis mais baixos de metemoglobina em pacientes com anemia, desordens pulmonares ou cardiovasculares).

Dose inicial / adulto ou criança: 1 a 2 mg/kg/dose (0,1 a 0,2 ml/kg/dose) via intravenosa acima de 5 minutos, conforme necessário, a cada 4 horas. A melhora é observada rapidamente após a administração se o diagnóstico estiver correto. O azul de metileno também pode ser administrado por infusão intraóssea se o acesso intravenoso não puder ser estabelecido. Neonatos: 0,3 a 1 mg/kg.

Doses adicionais podem ser necessárias, especialmente para substâncias com absorção prolongada, baixa eliminação, ou aquelas que originam metabólitos que produzem metemoglobinemia ou hemólise.

	Contraindicações: Deficiência de G-6-PD (desidrogenase de 6 fosfato de glicose): o azul de metileno pode causar hemólise. <u>Exposição Inalatória</u> A) Observe cuidadosamente os pacientes com exposição inalatória para o desenvolvimento de algum sinal de toxicidade sistêmica e institua tratamento sintomático conforme necessário. B) Remova o paciente para um local arejado. Cheque as alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie quanto a irritações no trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, se necessário. Trate broncoespasmos com agonistas beta 2via inalatória e corticosteróides via oral ou parenteral. C) Se a irritação do trato respiratório ou depressão respiratória são evidentes, monitore os gases sanguíneos arteriais, raio-x do tórax e testes de função pulmonar. <u>Exposição Dérmica</u> A) Descontaminação: Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão. B) O tratamento é sintomático e de suporte. <u>Exposição Ocular</u> A) Descontaminação: Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou salina a 0,9% à temperatura ambiente por pelo menos 15 minutos. Se a irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.
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 gastrointestinal 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).
	Telefones de Emergência da empresa: ISK Biosciences do Brasil Defensivos Agrícolas Ltda.: (19) 3875-7450 ou 0800-7010450 (PLANITOX LINE) Correio eletrônico da empresa: office@iskbr.com

Mecanismos 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:

DL₅₀ oral em ratos: >2000mg/kg p.c.

DL₅₀ dérmica em ratos: >2000mg/kg p.c.

CL₅₀ inalatória em ratos (4 horas): Não determinada nas condições do teste.

Corrosão/irritação ocular ex vivo (teste BCOP): Provoca irritação ocular grave.

Corrosão/irritação dérmica in vitro: Provoca irritação a pele.

Sensibilização cutânea em cobaias: Não sensibilizante.

Mutagenicidade: Não foi observado potencial mutagênico no teste de mutagenicidade *in vitro* (teste de Ames) ou no estudo de micronúcleo *in vitro*.

Efeitos crônicos:

CICLANILIPROLE:

Após exposição a doses diárias por via oral (até 90 dias), o CICLANILIPROLE apresentou baixa toxicidade em ratos e camundongos, não produzindo efeitos até as maiores doses testadas nesses estudos. Os cães, por outro lado, apresentaram efeitos de toxicidade que incidiram principalmente sobre o fígado, bem como foi observado no estudo de toxicidade crônica, com duração de 1 ano, nessa mesma espécie. Nesse estudo, o principal efeito observado foi o aumento dos níveis da enzima fosfatase alcalina em machos e fêmeas, assim como o aumento do peso do fígado nas maiores doses testadas e hipertrofia das células hepáticas somente na maior dose, em um cão macho e uma fêmea.

Quando testado por longo prazo em roedores, não houve aumento da incidência de neoplasias e o único efeito observado foi a hipertrofia das células da tireoide de ratos machos, quando testados com a maior dose durante 2 anos. Não foi observado efeito genotóxico em nenhum dos estudos *in vitro* ou *in vivo*. Assim, o ingrediente ativo não é considerado genotóxico ou carcinogênico.

Estudos de toxicidade para a reprodução conduzidos em ratos e estudos de toxicidade para o desenvolvimento pré-natal que utilizaram ratos e coelhos demonstraram que o CICLANILIPROLE não é tóxico para a reprodução nem para o desenvolvimento. Em estudos de neurotoxicidade aguda e subcrônica, a substância não apresentou potencial neurotóxico.

CLORFLUAZURON:

Em estudos realizados com animais em laboratório, somente nos animais submetidos a elevadas doses testadas foram observados alguns efeitos limitados a fezes macias, podendo chegar a causar diarreia, e um aumento nos níveis de colesterol no soro sanguíneo. Em menores doses administradas, tais efeitos não foram observados. Os resultados obtidos com animais em laboratório até o momento não mostraram que o produto apresenta efeitos mutagênicos, carcinogênicos ou teratogênicos.

Nos estudos de metabolismo realizados em laboratório o produto foi administrado via oral, diretamente no estômago dos animais, sendo essa a via de absorção inicial.

Os estudos mostraram que o produto é pouco absorvido pelo trato gastrointestinal, visto que nos dois primeiros dias após a administração, o produto foi rapidamente excretado, principalmente via fezes (>80%). Outra via de excreção é através da urina, porém de modo menos efetivo.

Insignificantes quantidades do produto foram encontradas no ar expelido pelos animais analisados.

A taxa de recuperação do produto e seus metabólitos variou de 94,8 a 115,9%, sendo o CLORFLUAZURON o principal produto excretado.

EFEITOS ADVERSOS CONHECIDOS:

Por não ser produto com finalidade terapêutica, não há como caracterizar efeitos adversos em humanos.

SINTOMAS DE ALARME:

Não são conhecidos.

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.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoações e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.
- Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

RESTRIÇÕES/MITIGAÇÕES EM VIRTUDE DO RISCO PARA ABELHAS E OUTROS INSETOS POLINIZADORES:

Polinizadores

ESTE PRODUTO POSSUI RESTRIÇÃO DE APLICAÇÃO EM VIRTUDE DO RISCO PARA ABELHAS E OUTROS INSETOS POLINIZADORES. SIGA AS INSTRUÇÕES DE APLICAÇÃO E RECOMENDAÇÕES PARA PROTEÇÃO DE POLINIZADORES.

- Caso seja utilizado outros produtos que contenham ciclaniliprole na sua composição o somatório de ingrediente ativo em todo ciclo não deve ultrapassar a 240g i.a./ha, mesmo que em diferentes estágios da cultura.

RESTRIÇÕES QUANTO À PROTEÇÃO AOS POLINIZADORES

ESTE PRODUTO possui restrições de aplicação EM VIRTUDE DO RISCO PARA ABELHAS E OUTROS INSETOS POLINIZADORES. SIGA instruções de APLICAÇÃO E RECOMENDAÇÕES PARA PROTEÇÃO DE POLINIZADORES.

As abelhas e outros insetos polinizadores forrageiam as plantas no período de floração, polinização e produção do néctar, podendo ser expostos a este inseticida através de:

- Contato direto com o produto durante as aplicações foliares;
- Contato com resíduos do produto na superfície das plantas após a aplicação foliar e/ou aplicação em solo, quando recomendado;
- Ingestão de resíduos em néctar e pólen resultante das aplicações foliares e/ou aplicação em solo e/ou tratamento de semente, quando recomendado.

Ao utilizar este produto, tomar medidas para minimizar a exposição de abelhas e outros polinizadores quando estiverem forrageando as plantas atrativas no entorno e no local da aplicação. Minimizar a deriva para áreas com colmeias ou no habitat dos polinizadores para evitar potenciais danos.

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 as empresas ISK Biosciences do Brasil Defensivos Agrícolas Ltda - Telefone da empresa: (19) 3875-7450.
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:

Piso pavimentado: absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo 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 recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.

Corpos d'água: interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as

medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Em caso de incêndio, use extintores de **água em forma de neblina, de co2, pó químico**, ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

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 deve ser submetida ao processo de tríplice lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até $\frac{1}{4}$ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça essa 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 d'água;
- Direcione o jato d'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 prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

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

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde 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 pode 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 pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.
- A desativação do produto é feita pela incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

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

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

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.