



Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 27622

COMPOSIÇÃO:

methyl (S)-N-[7-chloro-2,3,4a,5-tetrahydro-4a-(methoxycarbonyl) indeno[1,2-e] [1,3,4] oxadiazin-2ylcarbonyl]-4'-(trifluoromethoxy) carbanilate (INDOXACARBE)..... 0,24 g/Kg (0,024 %m/m)
(±)-5-amino-1-(2,6-dichloro-a,a,a-trifluoro-p-tolyl)-4-trifluoromethylsulfinylpyrazole-3-carbonitrile (FIPRONIL) 0,02 g/Kg (0,002 % m/m)
Outros ingredientes 999,74 g/Kg (99,974 % m/m)

GRUPO	22A	INSETICIDA
GRUPO	2B	INSETICIDA

PESO LÍQUIDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Inseticida e Formicida com ação por contato e ingestão

GRUPO QUÍMICO: Indoxacarbe; Oxidiazina

Fipronil; Pirazol

TIPO DE FORMULAÇÃO: Isca (RB)

TITULAR DO REGISTRO (*):

LANDRIN INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSETICIDAS LTDA.

Endereço: Rua Empresário Agenello Senger, 135 – Distrito Industrial – Carazinho/RS – CEP: 99500-000

Fone/Fax: (54)3330-9600 – CNPJ: 88.446.067/0001-03

Número de registro do estabelecimento no Estado: LO Nº 03819/2024 – FEPAM/RS

(*) **IMPORTADOR (PRODUTO FORMULADO)**

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

INDOXACARB TÉCNICO GHARDA – Registro MAPA nº 30218

● GHARDA CHEMICALS LIMITED

Endereço: D-1/2, MIDC, Lote Parshuram, Distr. Ratnagiri, Maharashtra, 415722, Índia

FIPRONIL TÉCNICO GHARDA – Registro MAPA nº 10614

● GHARDA CHEMICALS LIMITED

Endereço: B-27, MIDC, Dombivli (E), Distr. Thane, Maharashtra, 421203, Índia

FIPRONIL TÉCNICO YNG – Registro MAPA nº 26416

● ZHEJIANG FUNONG BIOTECH CO., LTD.

Endereço: Lantian Yonggiang, Wenzhou, Zhejiang, 325024, China

FORMULADOR:

LANDRIN INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSETICIDAS LTDA.

Endereço: Rua Empresário Agenello Senger, 135 – Distrito Industrial – Carazinho/RS – CEP: 99500-000

Fone/Fax: (54)3330-9600 – CNPJ: 88.446.067/0001-03

Número de registro do estabelecimento no Estado: LO Nº 03819/2024 – FEPAM/RS

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 AGRONÔMICA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.
É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.
É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

Indústria Brasileira

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE – CLASSE II**

Cor da Faixa: azul PMS Blue 293 C



Versão: 16/06/2025

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – MAPA

MODO DE AÇÃO:

LANDRIN é um formicida formulado à base dos ingredientes ativos Fipronil e Indoxacarbe, que agem sobre o sistema nervoso após contato ou ingestão pelas formigas cortadeiras.

INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:

LANDRIN é um formicida indicado para o controle de formigas cortadeiras dos gêneros *Atta* e *Acromyrmex*, conforme as seguintes espécies e doses abaixo especificadas:

PRAGA	DOSE	ÉPOCA, NÚMERO E INTERVALO DE APLICAÇÃO
Saúva-cabeça-de-vidro ou Saúva-de-vidro (<i>Atta laevigatta</i>)	6 a 10 g/m ² de terra solta de formigueiro	Aplicar sempre que for constatada a presença de formigueiros ativos. Uma única aplicação na dose total recomendada deve ser feita para controle eficaz do formigueiro, em qualquer época do ano. Em caso de subdosagem involuntária ou formigueiros inativos na aplicação inicial, o controle pode ser repetido, onde necessário, 90 dias após a primeira aplicação.
Saúva-limão (<i>Atta sexdens</i>)	10 g/m ² de terra solta de formigueiro	
Quenquem-caiapó, quenquém-de-cisco-graúda (<i>Acromyrmex subterraneus</i>)	6 a 10 g/m ² de terra solta de formigueiro	
Formiga-quicacá, formiga-lavradeira, formiga-mulatinha (<i>Acromyrmex rugosus</i>)	6 a 10 g/m ² de terra solta de formigueiro	

MODO DE APLICAÇÃO:

Localizar a sede do formigueiro (murundum). Para o cálculo da área do formigueiro multiplicar a maior largura pelo maior comprimento da sede (terra solta). Por exemplo: uma área de terra solta que mede 5m X 10m = 50 m. 50m X 10g = 500g de iscas formicidas, que devem ser proporcionalmente distribuídas por todo o formigueiro, inclusive nos olheiros de coleta que estiverem distantes da terra solta.

EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

As iscas formicidas devem ser aplicadas diretamente da embalagem, sem contato manual, ou com o auxílio de aplicadores-dosadores-costais ou motorizados. As iscas devem ser distribuídas próximo aos olheiros e ao lado dos carreiros, em montículos, sem obstruir a passagem das formigas. Jamais colocar as iscas dentro dos olheiros, pois as formigas devem levar as iscas e distribuí-las dentro do formigueiro.

OBS.: Quando não for possível a identificação da espécie de formiga a ser controlada ou quando não for visível o monte de terra solta para correto dimensionamento do formigueiro, utilizar uma dosagem básica de 30 a 120g por olheiro isolado ou grupo de olheiros próximos (próximos = 1,5m X 1,5m), de acordo com a intensidade da atividade das formigas. Essa orientação adicional é válida tanto para saúvas como para quenquéns.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Não estabelecido devido à modalidade de emprego do produto.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Logo após o carregamento total das iscas pelas formigas para o interior do formigueiro. Caso seja necessário entrar durante o período de carregamento das iscas, as pessoas devem estar calçadas e devem ter o cuidado de não pisar onde as formigas estejam circulando, para não comprometer o trabalho de coleta das formigas.

LIMITAÇÕES DE USO:

- Não aplicar outros defensivos na mesma época de uso das iscas formicidas para não prejudicar a atratividade das mesmas, por cheiros estranhos.
- Se o local é frequentado por animais domésticos, tomar o cuidado de afastá-los antes da aplicação das iscas.
- Não aplicar o produto em dias chuvosos ou com previsão de chuva para as próximas horas. O solo úmido e o sereno noturno, no entanto, não precisam ser evitados enquanto houver boa atividade de coleta das formigas, pois a formulação do LANDRIN é resistente à umidade por várias horas, durante o carregamento.
- Controlar no mesmo período todos os formigueiros próximos, para evitar formigueiros amuados (parcialmente controlados, resistentes). Ter cuidado especial antes de períodos de chuva e finais de semana.
- O produto acondicionado em micro-porta-isca não deve ser utilizado em pastagens.
- Não aplicar o produto próximo ou em ambientes hídricos, poços artesianos, fontes ou córregos, evitando que o mesmo alcance águas para consumo humano ou de animais, bem como açudes, lagos e rios, evitando o contato do mesmo com a fauna.

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.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:

GRUPO	22A	INSETICIDA
GRUPO	2B	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 (formicida) LANDRIN pertence aos grupos 22A (Bloqueadores de canais de sódio dependentes de voltagem – Oxadiazinas) e 2B (Bloqueadores de canais de cloro mediados pelo GABA – Fenilpirazóis (fiproles)) e o uso repetido deste inseticida ou de outro produto dos mesmos grupos pode aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas culturas. Para manter a eficácia e longevidade do LANDRIN 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 22A e 2B. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar LANDRIN ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de LANDRIN 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.
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do LANDRIN ou outros produtos dos Grupos 22A e 2B, 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, Pecuária e Abastecimento (www.agricultura.gov.br).

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

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

MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:
ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO ESTAS INSTRUÇÕES
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 a aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: botas, óculos e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES NO MANUSEIO DO PRODUTO:

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): botas de borracha; óculos de segurança com proteção lateral; e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar dispersão de poeira.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas.
- 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.
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): botas de borracha; óculos de segurança com proteção lateral; 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.
- Caso seja necessário entrar durante o período de carregamento das iscas, as pessoas devem estar calçadas e devem ter o cuidado de não pisar onde as formigas estejam circulando, para não comprometer o trabalho de coleta das formigas.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPIs), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto, distante de fontes de água para consumo.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: óculos, botas e luvas.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

ATENÇÃO

Pode ser nocivo se ingerido.
Pode ser nocivo em contato com a pele.

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

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

PELE: Em caso de contato, tire toda 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.

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.

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 LANDRIN -

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo Químico	<u>Indoxacarbe:</u> Oxadiazina <u>Fipronil:</u> Pirazol
Classe toxicológica	CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
Vias de exposição	Oral e dérmica
Toxicocinética	<u>Indoxacarbe:</u> Estudos de metabolismo realizados com animais de laboratório demonstraram que o produto Indoxacarbe é rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal e extensamente biotransformado, utilizando como principal via metabólica a hidroxilação. A excreção ocorre principalmente através da urina (35-45%) e das fezes (33-47%), dentro de aproximadamente 72-96 horas, sendo que neste período cerca de 4,4 – 12,9% da radioatividade foram encontrados no tecido adiposo. A média total de recuperação da radioatividade administrada foi maior ou igual a 90%. <u>Fipronil:</u> Não há informações disponíveis em humanos. A absorção dérmica é considerada baixa, com base em testes <i>in vitro</i> (ratos, coelhos e humanos) e dependente da concentração, sendo que, para as doses mais altas a absorção foi maior em ratos e coelhos do que em pele humana, e com doses mais baixas, o padrão de absorção foi similar entre eles. Em ratos, a absorção gastrointestinal foi rápida e extensiva (>80% dentro de 72 horas) e não houve diferença entre machos e fêmeas. A biotransformação do fipronil foi extensiva e envolveu principalmente alterações nos grupos funcionais ligados ao anel pirazólico. Foram identificados, nas fezes e na urina, além do fipronil inalterado, o seu metabólito sulfona, a amida derivada do grupo nitrila, um produto de redução e um produto de clivagem da sulfona e seus derivados formados a partir de clivagens posteriores. O fipronil foi excretado lentamente, em ratos, principalmente através das fezes (até 71% em 7 dias, com até 10 metabólitos), mas também através da urina (6-26%) e via biliar (7-18%). Em ratos, o fipronil apresentou longa meia-vida no sangue (até 245 horas). Esta substância e seus metabólitos apresentaram ampla distribuição nos tecidos (predominantemente no tecido adiposo). Além disso, os níveis presentes nos tecidos adiposos foram significativamente maiores que no sangue e permaneceram acumulados nos tecidos em quantidades significativas uma semana após o tratamento. O principal resíduo nos tecidos foi o derivado sulfona. Há evidências de bioacumulação do fipronil e seus metabólitos no organismo devido à lenta excreção destas substâncias.

Mecanismos de toxicidade	<u>Indoxacarbe</u>: é um inseticida que atua por contato ou ingestão, agindo no sistema nervoso dos insetos sugadores, através do bloqueio seletivo dos canais de sódio, resultando na paralisia e morte das espécies de insetos. Possui atividade seletiva. <u>Fipronil</u>: A toxicidade do fipronil se dá pelo bloqueio seletivo e reversível dos canais de cloreto ligados aos receptores GABA (ácido gama-aminobutírico), o que reduz os efeitos inibitórios do neurotransmissor, podendo levar a hiperexcitação do sistema nervoso central, convulsões e morte. Ensaios <i>in vitro</i> tem demonstrado que os receptores de GABA dos insetos são mais sensíveis ao modo de ação do fipronil que seus receptores análogos em mamíferos. Tem-se demonstrado também que o Fipronil pode atuar no canal de cloreto dependente de L-Glutamato dos insetos, desconhecido em contrapartida para o sistema nervoso dos vertebrados, fornecendo assim, uma adicional explicação para a maior toxicidade dessa substância em insetos quando comparados aos mamíferos. O metabólito sulfonado do fipronil também se liga aos mesmos receptores GABA, mas com afinidade muito maior que seu parental.
Sintomas e sinais clínicos	<u>Indoxacarbe</u>: Para o produto técnico, os sinais clínicos da toxicidade aguda observada nos animais de laboratórios incluíram postura arqueada, incoordenação, espasmos, derrame ocular, imobilidade, letargia, tremores e salivação. <u>Fipronil</u>: Para o produto técnico, em contato com os olhos e com a pele, pode causar irritação (ardência e vermelhidão). O produto pode ser nocivo se ingerido ou inalado. A ingestão de grandes quantidades pode causar irritação gastrointestinal com vômito, náuseas e dor abdominal. A ingestão e/ou inalação de grandes quantidades do produto pode causar efeitos neurológicos, caracterizados por alteração do estado mental, agitação, irritabilidade, tontura, tremores e fraqueza. Em casos mais severos, podem ocorrer convulsões generalizadas e perda da consciência.
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.
Tratamento	O tratamento é sintomático e depende da via de exposição e dos sintomas observados. Não há um antídoto específico, tratamento sintomático. Utilizar medicamentos de ação ampla, que modifiquem a toxicocinética e/ou a toxicodinâmica do produto, como o Carvão Ativado (adsorção digestiva). Em caso de ingestão recente, proceder à lavagem gástrica. Administrar carvão ativado na proporção de 50-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1 g/Kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 mL de água. Em caso de exposição por contato, realizar a higienização das áreas do corpo do paciente atingidas dando atenção especial às regiões que sofreram maior depósito ou que podem reter o produto (cabelo, ouvido, axilas, umbigo, unhas e genitais). Avaliações especializadas do trato respiratório, ocular e dermal podem ser requeridas.
Contraindicações	A indução de vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração pulmonar e de pneumonite química.
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 ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS) Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa) Telefone de Emergência da empresa: (54) 3330-9600

Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório:

Vide “Toxicocinética” e “Mecanismos de Toxicidade”.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

Efeitos Agudos:

- DL₅₀ oral em ratos: > 2000 mg/Kg p.c.
- DL₅₀ dérmica em ratos: > 2000 mg/Kg p.c
- CL₅₀ inalatória em ratos (4 h): Não determinada nas condições testadas
- Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: Eritema e edema não foram observados nos animais testados em 72 horas. A substância teste foi considerada não irritante para a pele.

- Corrosão/Irritação ocular em coelhos: A substância teste ocasionou hiperemia e quemose nos animais testados, com reversibilidade total em 24 horas para 1/3 e em 48 horas para 2/3 dos animais testados. O produto foi considerado não irritante para os olhos dos animais.
- Sensibilização cutânea em cobaias: Não sensibilizante.
- Sensibilização respiratória: Não sensibilizante.
- Mutagenicidade: Resultados obtidos no Teste de Ames (ensaio mutagênico em células procariontes de *Salmonella enterica* serovar *Typhimurium*) conduzido com a substância teste indicam que a mesma não apresenta potencial de atividade mutagênica para as cepas estudadas. Um teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos foi conduzido para avaliar o potencial mutagênico da substância teste para células eucarióticas e os resultados indicam que a mesma não apresentou atividade mutagênica em camundongos.

Efeitos crônicos:

Indoxacarbe: Toxicidade a longo prazo: Com base em estudos crônicos realizados em laboratório, verificou-se que a exposição repetida ao Indoxacarbe pode causar redução do peso corpóreo e/ou anemia hemolítica leve e reversível em animais.

Fipronil: Estudos conduzidos para avaliar a toxicidade crônica em cães, ratos e coelhos indicaram que os principais efeitos relacionados com o tratamento com o fipronil foram relacionados ao sistema nervoso central, como convulsão, ataxia, tremores, hiper/hipoatividade. O fipronil não é considerado genotóxico ou carcinogênico. Em estudos crônicos em ratos, altas doses de fipronil aumentaram a incidência de tumores nas células foliculares da tireoide, entretanto, o mecanismo de indução foi considerado espécie-específico e sem relevância para o homem.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

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.
- 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 as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

1.1. INSTRUÇÕES DE MITIGAÇÃO PARA:

- Polinizadores:

- Este produto é tóxico para abelhas. A aplicação aérea NÃO É PERMITIDA. Não aplique este produto em época de floração, nem imediatamente antes do florescimento ou quando for observada visitação de abelhas na cultura. O descumprimento dessas determinações constitui crime ambiental, sujeito a penalidades.

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 da 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 **LANDRIN INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSETICIDAS LTDA.** – Telefone de Emergência: **(54) 3330-9600.**
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:
 - **Piso pavimentado:** recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve mais ser utilizado. Neste caso, consulte a empresa 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.
 - **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 intoxicação.

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

EMBALAGEM FLEXÍVEL

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, 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

- Inutilize a embalagem plástica perfurando o fundo.
- As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de distribuição.

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

TRANSPORTE

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

- A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.
- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.
- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS:
- A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

- Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

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

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

- 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.

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

TELEFONE DE EMERGÊNCIA DA EMPRESA: (54) 3330-9600