



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA**

**1 - INSTRUÇÕES DE USO:**

**FIPRONIL NORTOX** é um inseticida e cupinicida do grupo químico pirazol que age por ação de contato e ingestão utilizado para controle de pragas causadoras de danos à produção nas modalidades de aplicação foliar para as culturas de Algodão e Soja, tratamento de sementes em Algodão, Arroz, Arroz Irrigado, Feijão, Milho, Soja, Trigo e Pastagem, aplicação no solo em Batata, Cana-de-açúcar e Eucalipto para os alvos biológicos abaixo indicados.

**1.1 CULTURAS, PRAGAS, DOSE, NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO**

**1.1.1 – Aplicação Foliar:**

CULTURA	PRAGAS	FIPRONIL NORTOX DOSE		NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA
		g i.a./ha	mL p.c./ha	
ALGODÃO	Curuquerê ( <i>Alabama argilácea</i> )	75,0 - 87,5	300 – 350	<p><b>Curuquerê:</b> iniciar a aplicação quando se verificar o nível de 20% de plantas com lagartas ou ocorrência de 20% de planta com início de desfolha. Repetir se necessário em intervalo de 7 dias.</p> <p><b>Bicudo:</b> iniciar a aplicação quando se atingir o nível de controle de 10 % de botões florais atacados (em 25 botões florais avaliados por hectare) dos 40 aos 80 dias e quando se verificar 15% dos botões florais atacados dos 80 aos 100 dias.</p> <p>O volume de calda utilizado é de 250-300 litros/ha.</p> <p>Usar a maior dose quando houver maior intensidade de ataque ou quando a cultura apresentar maior densidade foliar.</p> <p>Efetuar no máximo 3 aplicações.</p>
	Bicudo ( <i>Anthonomus grandis</i> )	87,5	350	
SOJA	Tamanduá-da-soja ( <i>Sternuchus subsignatus</i> )	37,5	150	<p><b>Tamanduá-da-soja:</b> Iniciar a aplicação assim que for constatada a presença de adultos do inseto na área. Repetir em caso de necessidade até que a cultura atinja a idade entre 35 e 40 dias, que é quando a mesma deixa de ser alvo do ataque desta praga.</p> <p>O volume de calda utilizado é de 150 litros/ha.</p> <p>Efetuar no máximo 2 aplicações.</p>

### 1.1.2 Tratamento de Sementes:

CULTURA	PRAGA	FIPRONIL NORTOX DOSE		NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
		g i.a./100 kg de sementes ou ha	mL p.c./100 kg de sementes ou ha	
ALGODÃO	Tripes ( <i>Frankliniella schultzei</i> )	75	300	Misturar o produto às sementes no momento da semeadura.  Efetuar apenas uma aplicação em tratamento de sementes antes da semeadura.
	Broca-do-algodoeiro ( <i>Eutinobothrus brasiliensis</i> )			
ARROZ	Cupim-de-montículo ( <i>Syntermes molestus</i> )	62,5	250	
	Cupim ( <i>Procornitermes triacifer</i> )	62,5	250	
ARROZ IRRIGADO	Bicheira-da-raiz-do-arroz ( <i>Oryzophagus oryzae</i> )	37,5	150	
FEIJÃO	Tamanduá-da-soja ( <i>Sternechus subsignatus</i> )	56,25	225	
MILHO	Lagarta-elasma; Broca-do-caule ( <i>Elasmopalpus lignosellus</i> )	37,5 - 50	150 - 200	
	Pão-de-galinha ( <i>Diloboderus abderus</i> )	62,5	250	
SOJA	Vaquinha-verde-amarela ( <i>Diabrotica speciosa</i> )	56,25	225	
	Lagarta-elasma ( <i>Elasmopalpus lignosellus</i> )	37,5 - 50	150 - 200	
	Coró ( <i>Phyllophaga cuyabana</i> )	50	200	
	Torrãozinho ( <i>Aracanthus sp</i> )	43,75	175	
TRIGO	Pão-de-galinha ( <i>Diloboderus abderus</i> )	43,75	175	
PASTAGEM	Cupim-de-montículo ( <i>Cornitermes cumulans</i> )	10 - 12,5	40 - 50 mL/ha*	

Obs.(\*) Nas recomendações de uso por hectare, o produto deverá ser distribuído na quantidade de sementes a ser utilizada para semear 1 (um) hectare.

### 1.1.3 – Aplicação no solo

CULTURA	PRAGAS	FIPRONIL NORTOX DOSE		NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA.
		g i.a./ha	mL p.c./ha	
BATATA	Vaquinha ( <i>Diabrotica speciosa</i> )	175	700	<b>Vaquinha:</b> realizar a aplicação em jato dirigido no sulco do plantio da cultura no momento da sementeira na dose de 700 mL/ha (175 g i.a./ha). Efetuar uma complementação na dose de 700 mL/ha (175 g i.a./ha no momento da “amontoa” (15 a 25 dias após a sementeira), cobrindo o produto imediatamente com terra após a aplicação.
	Larva-aramé ( <i>Conoderus scalaris</i> )	162,5 - 175	650 - 700	<b>Larva-aramé:</b> aplicar em jato dirigido no sulco de plantio, momentos antes da cobertura dos tubérculos-semente.  O volume de calda utilizado é de 200 – 250 litros/ha.  Efetuar apenas uma aplicação para larva-aramé e duas aplicações para Vaquinha.
CANA-DE-AÇÚCAR  (CANA - PLANTA)	Migdolus ( <i>Migdolus fryanus</i> )	400 – 412,5	1600 -1650	Aplicar diretamente no sulco do plantio, sobre os toletes de cana-de-açúcar, e cobrir imediatamente com uma camada de terra.
	Cupim ( <i>Cornitermes cumulans</i> )	175 - 200	700 - 800	O volume de calda utilizado é de 200 litros/ha.  Usar a maior dose quando houver maior intensidade de ataque.
	Cupim ( <i>Neocapritermes opacus</i> )	175	700	Efetuar apenas uma aplicação.
CANA-DE-ACÚCAR  (CANA – SOCA)	Cupim ( <i>Neocapritermes opacus</i> )	175 – 200	700- 800	Aplicar diretamente em um sulco paralelo à linha de plantio, com posterior fechamento.  O volume de calda utilizado é de 200 litros/ha.
	Cupim ( <i>Cornitermes cumulans</i> )	175 – 200	700 - 800	Usar a maior dose quando houver maior intensidade de ataque.  Efetuar apenas uma aplicação.
EUCALIPTO	Cupim ( <i>Cornitermes bequaerti</i> )	375	1500	Aplicar imediatamente após o plantio da mudas em jato dirigido sobre a região do solo e caule das plantas de eucalipto, com leve incorporação ao solo após a aplicação.
	Cupim ( <i>Syntermes molestus</i> )	375	1500	O volume de calda utilizado é de 200 litros/ha.  Usar a maior dose quando houver maior intensidade de ataque.  Efetuar apenas uma aplicação.

Nota: - 1 Litro do produto comercial contém 250 gramas de Fipronil

## 1.2 - MODO DE APLICAÇÃO:

**APLICAÇÃO TERRESTRE:** Fipronil Nortox é um líquido apresentado em suspensão concentrada para diluição em água. É aplicado através de pulverizadores costais ou tratorizados de barra equipados com bicos de jato em cone da Serie X ou D como por exemplo XR 11002, JA-2, D2 ou similares ou em jato leque como Teejet 110.02VS; Teejet XR80.02VS; Teejet 110.02VS; Twinjet 8003 VBz ou ADIA 11002. Os bicos regulados à pressão 30 a 45 20 a 80 lb/pol<sup>2</sup>, deverão proporcionar gotas de 110 a 250 micras de diâmetro com densidade mínima de 40 gotas/cm<sup>2</sup>. Evitar aplicação na presença de ventos fortes (acima de 10 Km/hora), nas horas mais quentes do dia (temperatura acima de 27°) e umidade relativa do ar abaixo de 50%.

### PREPARO DA CALDA:

Para preparar melhor a calda, colocar a dose indicada de **FIPRONIL NORTOX** no pulverizador com água até  $\frac{3}{4}$  de sua capacidade e em seguida completar o volume agitando-se constantemente. Na aplicação o volume de água utilizado por hectare é o que consta do item "**NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA**" para cada cultura recomendada.

### TRATAMENTO DE SEMENTES:

Misturar homoganeamente o produto sobre as sementes na dose recomendada, utilizando tambor rotativo com eixo excêntrico ou máquinas apropriadas para tratamentos de sementes.

Tambor rotativo: colocar as sementes e metade da calda inseticida, girar o tambor algumas vezes, e em seguida acrescentar o restante da calda girando novamente até que ocorra uma perfeita distribuição e cobertura das sementes.

Máquinas para tratamento de sementes: antes de tudo verificar o rendimento do equipamento para a semente de arroz, feijão, pastagem, soja e trigo, e depois abastecer com a calda pronta no reservatório, calibrar a máquina e por fim efetuar o tratamento. Após o tratamento deixar as sementes secarem a sombra e proceder a semeadura.

### ALGODÃO:

Distribuir o produto Fipronil Nortox de maneira homogênea sobre as sementes nas doses indicadas. Caso necessário poderá ser feita a diluição de 1:1 (1 litro de produto em 1 litro de água). Neste caso utilizar 0,60 litros de calda inseticida para 100 kg de sementes de Algodão.

### ARROZ:

Distribuir o produto Fipronil Nortox de forma homogênea sobre as sementes nas doses recomendadas. Se necessário poderá ser feita a diluição na proporção de 1:1 (1 litro de Fipronil em 1 litro de água), desta forma utilizar 0,24 a 0,30 litro de calda de inseticida para 100 kg de sementes de Arroz para o controle de bicheira da raiz e 0,40 a 0,50 litro de calda inseticida para 100 kg de Arroz para o controle de cupins para se obter as quantidades de produto conforme recomendação de uso.

### FEIJÃO:

Caso necessário poderá ser feita a diluição do produto Fipronil Nortox na proporção de 1:2 (1 litro do produto em 2 litros de água). Utilizar 0,60 litros da calda inseticida para 100 kg de sementes de Feijão para se obter as quantidades de produto conforme recomendação de uso.

### MILHO:

Distribuir o produto Fipronil Nortox de maneira homogênea sobre as sementes nas doses indicadas. Caso necessário poderá ser feita a diluição de 1:1 (1 litro de produto em 1 litro de água). Neste caso utilizar 0,30 a 0,50 litros de calda inseticida para 100 kg de sementes.

#### **SOJA:**

Caso necessário poderá ser feita a diluição do produto Fipronil Nortox na proporção de 1:2 (1 litro de produto em 2 litros de água). Utilizar 0,60 litro da calda inseticida quando a dose recomendada for de 200 mL.p.c./100 kg de sementes (para controle de tamanduá-da-soja, vaquinha-verde-amarela e lagarta-elasmó): 0,30 litro da calda inseticida quando a dose recomendada for de 100 mL.p.c./100 kg de sementes (para controle de coró e torrãozinho) e 0,24 litro da calda inseticida quando a dose recomendada for de 80 mL p.c./100 kg de sementes (para controle de piolho-de-cobra) para se obter as quantidades de produto conforme recomendação.

#### **TRIGO:**

Caso necessário poderá ser feita a diluição do produto Fipronil Nortox na proporção de 1:3 (1 litro do produto em 3 litros de água). Utilizar 0,70 litros da calda inseticida para 100 kg de sementes de Trigo para se obter as quantidades de produto conforme recomendação de uso.

#### **PASTAGEM:**

Caso necessário poderá ser feita a diluição do produto Fipronil Nortox na proporção de 1:9 (1 litro do produto em 9 litros de água). Utilizar 0,40 a 0,50 litros da calda inseticida por hectare quando a dose a ser utilizada for de 40 a 50 mL.pc./ha respectivamente. Esta quantidade de calda inseticida deverá ser distribuída homogênea no volume de sementes que será utilizado para cobrir um hectare de área semeada para se obter as quantidades de produto conforme recomendação.

**Atenção: As sementes tratadas destinam-se única e exclusivamente para o plantio, não podendo ser utilizadas para o consumo humano ou animal.**

#### **1.3 - INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Algodão (aplicação foliar) - 30 dias

Soja (aplicação foliar) – 60 dias

Batata, Cana-de-açúcar e Eucalipto (aplicação no solo) – Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego.

Algodão, Arroz, Arroz Irrigado, Feijão, Milho, Pastagem, Soja e Trigo (tratamento de sementes) - Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego.

#### **1.4 - 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 de entrar antes deste período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPI's) recomendados para o uso durante a aplicação.

#### **1.5 - LIMITAÇÕES DE USO:**

- Uso restrito as culturas agrícolas, alvos e doses registrados.
- Não se recomenda o tratamento das sementes diretamente na caixa da semeadura, devido a baixa eficiência, resultando em pouca aderência e cobertura desuniforme das sementes.
- Não é recomendável a mistura de Fipronil Nortox com produtos de reação fortemente alcalina (Hormônios, Fertilizantes, Estimuladores de Crescimento, etc.) como com qualquer outro agrotóxico.
- É recomendável proceder regulagem das semeadoras com as sementes já tratadas, uma vez que poderá haver alteração na fluidez das mesmas.
- Para as culturas de soja e feijão utilizar no máximo 600 mL da calda inseticida para 100 kg de sementes, pois poderá ocorrer absorção de excesso de umidade pelo tegumento dessas sementes, o que poderá alterar a qualidade das mesmas quanto a germinação e vigor vegetativo.

#### **1.6- INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:**

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

**1.7 - INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:**

Vide Modo de Aplicação

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**1.9 - INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**1.10 - INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**1.11 INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

Qualquer agente de controle de inseto pode ficar menos efetivo ao longo do tempo se o inseto alvo desenvolver algum mecanismo de resistência. Implementando as seguintes estratégias de Manejo de Resistência a Inseticidas (MRI) poderíamos prolongar a vida útil dos inseticidas:

- Qualquer produto para controle de inseto da mesma classe ou modo de ação não deve ser utilizado em gerações consecutivas da mesma praga.
- Utilizar somente as doses recomendadas na bula.
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para direcionamento sobre as recomendações locais par o MRI.
- Incluir outros métodos de controle de insetos (ex. Controle Cultural, Biológico, etc.) dentro do programa de Manejo Integrado de Pragas (MIP) quando disponível e apropriado.

**1.12 - INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS**

- É recomendável utilizar outros métodos de controle de insetos (ex. Controle Cultural, Biológico, etc.) dentro do programa de Manejo Integrado de Pragas (MIP) quando disponível e apropriado.

**MINISTÉRIO DA SAUDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA.**

**2- DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:**

ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.

PRODUTO PERIGOSO.

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

**PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para **uso exclusivamente agrícola.**
- 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) recomendados.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas de nitrila.
- 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 transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

**PRECAUÇÕES 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 equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e 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.

#### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:**

- Aplique o produto somente nas doses recomendadas.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; avental impermeável; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

#### **PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:**

- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- Troque e lave as suas roupas de proteção separado 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 reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

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

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

**Olhos:** Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.

**Pele:** Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.

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

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

### **INTOXICAÇÕES POR FIPRONIL**

#### **INFORMAÇÕES MÉDICAS**



<b>Grupo químico</b>	PIRAZOL
<b>Classe toxicológica</b>	II – Altamente Tóxico
<b>Vias de exposição</b>	Dérmica, inalatória, oral e ocular
<b>Toxicocinética</b>	Uma vez absorvido, o Fipronil foi rapidamente metabolizado, e os resíduos foram amplamente distribuídos nos tecidos. Houve evidências de acumulação no tecido adiposo, até uma semana após a administração. A longa meia vida do Fipronil no sangue (150 - 245 h) pode refletir a liberação lenta dos resíduos a partir do tecido adiposo. Em ratos, as principais vias de excreção foram as fezes (45-75)%, seguida pela urina (5-25)%. A absorção dérmica foi mínima (< 1%).
<b>Mecanismos de toxicidade</b>	Excitação de sistema nervoso central.
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	A ingestão de grandes quantidades pode causar efeitos neurológicos, caracterizados por hiperexcitabilidade, irritabilidade, tremores, letargia e convulsões.
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.
<b>Tratamento Médico</b>	Antídoto: não há antídoto específico. Tratamento: tratamento sintomático e de suporte; remoção da fonte de exposição, descontaminação do paciente, proteção das vias respiratórias. - Exposição Oral: em casos de ingestão de grandes quantidades proceder: Lavagem gástrica: na maioria dos casos não é necessário. Considere logo após ingestão de uma grande quantidade do produto (até 1 hora). Proteger as vias aéreas durante o procedimento. - Carvão ativado: se liga à maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir a absorção sistêmica deles, se administrado logo após a ingestão (1 hora). Suspensão: (30 g de carvão/240 ml de água). Dose: (25 a 100g) em adultos; (25 a 50g) em crianças de (1 a 12 anos) e (1 g/kg) em < 1 ano; - Convulsões: indicado benzodiazepínicos IV: Diazepam (adultos = 5-10 mg; crianças = 0,2-0,5 mg/kg, e repetir a cada 10-15 minutos) ou Lorazepam (adultos: 2-4 mg; crianças: 0,05-0,1 mg/kg). Considerar Fenobarbital ou Propofol na recorrência das convulsões em >5 anos. Emergência, suporte e tratamento sintomático: manter as vias aéreas permeáveis, se necessário através de intubação oro-traqueal, aspirar secreções e administrar oxigênio. Atenção especial para fraqueza de musculatura respiratória, parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias. Uso de ventilação assistida se necessário; PEEP pode ser requerido. Manter temperatura corporal. Tratar pneumonite e coma. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), eletrólitos, uréia, creatinina, ECG, radiografia de tórax, etc. Manter internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.
<b>Contra-indicações</b>	A indução do vômito é contra-indicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.
<b>Efeitos sinérgicos</b>	Não se conhecem efeitos sinérgicos para este produto.
<b>ATENÇÃO</b>	Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS
	Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN / MS)
	<b>Telefone de Emergência da empresa: (43) 3274-8585</b>

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

O fipronil age por bloqueio não-competitivo dos canais de cloreto dos receptores específicos GABA. Uma vez absorvido, o fipronil é rapidamente distribuído e metabolizado. Os resíduos teciduais foram detectados na carcaça, trato gastrintestinal, fígado, adrenais e gordura abdominal. A eliminação é lenta, demonstrando um potencial de bioacumulação. É eliminado principalmente das fezes.

### **Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:**

#### **Efeitos agudos** (Resultado de ensaios com animais – Produto Formulado)

DL 50 oral - em estudo conduzido em ratos, a DL 50 oral ficou entre 300 e 2000 mg/kg pc.

DL 50 dérmica para ratos: superior a 4000 mg/kg.

CL50 inalatória para ratos: superior a 6,26 mg/L de ar - 1 hora de exposição.

Irritação dérmica: no estudo realizado em coelhos, o produto não causou irritação dérmica.

Irritação ocular - em estudo conduzido com coelhos os animais apresentaram hiperemia e edema da conjuntiva reversível em até 72 horas.

#### **Efeitos crônicos** (Resultantes de ensaios com animais - Produto Técnico):

Estudos conduzidos para avaliar a toxicidade crônica em cães e ratos, indicaram que os principais efeitos relacionados com o tratamento com o fipronil foram relacionados ao sistema nervoso central, como convulsão, ataxia, tremores, hiper e/ou hipoatividade, enquanto que em camundongos e ratos o fígado também foi um órgão de ação.

## **INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

### **3 - DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE**

#### **3.1 - PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO À PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE**

- Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I).
- **MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II).**
- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III).
- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV).

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

-Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para microcrustáceos.

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para abelhas, podendo atingir outros insetos benéficos.

Não aplique o produto no período de maior visitação das abelhas.

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

- Não utilize equipamento com vazamento.

- 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.

#### **3.2- 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 e 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 recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas- ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

### **3.3 - INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **Nortox S/A.** - telefone de emergência: (43) 3274-8585.
- Utilize o equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de PVC, óculos protetor e máscara com filtro)
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenas 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 mais ser utilizado. Neste caso, contate a empresa registrante, para que a mesma faça o recolhimento. Lave o local com grande quantidade de água.  
**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 PÓ QUÍMICO SECO (PQS), CO<sub>2</sub> OU NEBLINA DE ÁGUA,** ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

### **3.4 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.

##### **• Tríplex Lavagem (lavagem Manual):**

**Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplex Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:**

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até 1/4 do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque 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, esta 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 da chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

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

### **TRANSPORTE:**

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

### **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

#### **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento 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:**

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 (seis) 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 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.

**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.

**TRANSPORTE:**

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

**EMBALAGEM SACARIAS (UTILIZADAS PARA ACONDICIONAR SEMENTES TRATADAS COM FIPRONIL NORTOX)**

**AS EMBALAGENS – SACARIAS - NÃO PODEM SER REUTILIZADAS PARA OUTROS FINS.**

**AS EMBALAGENS – SACARIAS - NÃO PODEM SER LAVADAS.**

**ARMAZENAMENTO DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

O armazenamento das embalagens - **SACARIAS** - 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.

Use luvas no manuseio das **SACARIAS**.

As embalagens - **SACARIAS** - vazias devem ser armazenadas separadamente, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas- modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

**DEVOLUÇÃO DAS EMBALAGENS- SACARIAS- VAZIAS:**

Devem ser devolvidas em conjunto com a embalagem do agrotóxico FIPRONIL NORTOX ou no local onde foram adquiridas as sementes tratadas.

Terceiros que efetuarem o manuseio do agrotóxico, devem descrever nas sacarias que as sementes foram tratadas com o agrotóxico FIPRONIL NORTOX e informar que as mesmas devem ser devolvidas no local em que foram tratadas ou adquiridas.

**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 RECICLAGEM DAS EMBALAGENS VAZIAS 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 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.

**4. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU DO MUNICÍPIO:**

Não há restrições.