CERTEZA® N

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob o nº 4810

COMPOSIÇÃO:
Dimethyl 4,4'-(o-phenylene)bis(3-thioallophanate)
(TIOFANATO-METÍLICO) ..... **350,00 g/L (35,00% m/v)**
3-chloro-N-(3-chloro-5-trifluoromethyl-2-pyridyl)-α, α, α -trifluoro-2,6-dinitro-p-toluidine
(FLUAZINAM) ..... **52,50 g/L (5,25% m/v)**
Outros ingredientes..... **757,54 g/L (75,75% m/v)**

GRUPO	B1	FUNGICIDA
GRUPO	C5	FUNGICIDA

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Fungicida/Nematicida sistêmico e de contato dos grupos químicos Benzimidazol (precursor de) (Tiofanato-Metílico) e Fenilpiridinilamina (Fluazinam)

TIPO DE FORMULAÇÃO: Suspensão concentrada para tratamento de sementes (FS)

TITULAR DO REGISTRO:
IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS
Avenida Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - 18087-170 - Sorocaba/SP - Fone: (15) 3235-7700
CNPJ: 61.142.550/0001 30 - Registro da Empresa no Estado de São Paulo CDA/SP nº 8

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:
Tiofanato metílico:
CERCOBIN TÉCNICO (Registro MAPA nº 0558798)
IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS
Avenida Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - 18087-170 - Sorocaba/SP - Fone: (15) 3235-7700
CNPJ: 61.142.550/0001 30 - Registro da Empresa no Estado de São Paulo CDA/SP nº 8
NIPPON SODA CO., LTD.
Takaoka Plant, 300 Mukaino Honmachi, Takaoka, Toyama, 933-8507 - Japão
NISSO NAMHAE AGRO CO., LTD.
323-1, Nakpo-Dong, Yeosu-City, Jeollanam-Do - Coreia do Sul
JIANGSU LANFENG BIOCHEMICAL CO., LIMITED
Suhua Road, Xinyi Economic & Technological Development Zone, Xinyi Jiangsu, China
MEGHMANI INDUSTRIES LTD
Plot nº Z-6, Dahej Sez, Dahej TA-Vagra, Bharuch, 392130, Gujarat, Índia
TIOFANATO METIL TÉCNICO NORTOX (Registro MAPA nº 15919)
ANHUI GUANGXIN AGROCHEMICAL CO., LTD.
Caijiashan Pengcun Village, Xinhang Town, Guangde County, 242235, Anhui – China
JIANGSU LANFENG BIOCHEMICAL CO., LTD.
Suhua Road, Xinyi Economic & Technological Development Zone, 221400, Xinyi, Jiangsu -China
NINGXIA RUITAI TECHNOLOGY CO., LTD.

Fine Chemical Prk Zhongwei Industry Complex, 755000, Ningxia - China

Fluazinam:
FLUAZINAM TÉCNICO ISK (Registro MAPA nº 07595)
IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS
Avenida Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - 18087-170 - Sorocaba/SP - Fone: (15) 3235-7700
CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Registro da Empresa no Estado de São Paulo CDA/SP nº 8
ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD.
1, Ishihara-Cho, Yokkaichi City- Mie - 510-0842 - Japão
UNION CHEMICAL CORPORATION
42, - Jikji-daero 436 beon-gil, Heungdeok-gu Cheongju-si, Chungcheongbuk-do – Republic of Korea
FARMHANNONG CO., LTD.
131, Haean-Ro, Danwon-Gu, Ansan-si, Gyeonggi-do - Coreia do Sul
FLUAZINAM TÉCNICO CRYSTAL (Registro MAPA nº TC05120)
CROPNOSYS INDIA PVT LTD.
Plot nº 5303, Phase IV, G.I.D.C., Vapi 396195, District Valsad, Gujarat – Índia

FORMULADOR:
IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS
Avenida Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - 18087-170 - Sorocaba/SP - Fone: (15) 3235-7700
CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Registro da Empresa no Estado de São Paulo CDA/SP nº 8

SIPCAM NICHINO BRASIL S.A.
Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-755 - Uberaba/MG
CNPJ: 23.361.306/0001-79 - Registro no Estado nº 2.972 - IMA/MG

TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.
Avenida Roberto Simonsen, 1459 - Recanto dos Pássaros - CEP: 13148-030 - Paulínia/SP
CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Registro no Estado nº 477 - CDA/CFICS/SP

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.

AGITE ANTES DE USAR

Indústria Brasileira

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO

CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:
CLASSE II - PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE

05-02-2024

INSTRUÇÕES DE USO:

CERTEZA N é um fungicida/nematicida sistêmico e de contato com amplo espectro de ação, dos grupos químicos Benzimidazol (precursor de) (Tiofanato-metílico) e Fenilpiridinilamina (Fluazinam), utilizado para tratamento de sementes para o controle de doenças e nematoides das culturas a seguir:

CULTURAS, DOENÇAS, DOSES E RECOMENDAÇÕES DE USO:

CULTURAS	DOENÇAS	RECOMENDAÇÕES DE USO		
		DOSES mL de p.c./ 100 kg de sementes	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA
Algodão	**Tombamento** (*Rhizoctonia solani*)	500 a 570	Fazer uma única aplicação em tratamento de sementes antes da semeadura.	500 mL de calda / 100 kg de sementes
	Mofo-branco (*Sclerotinia sclerotiorum*)	430		
	Ramulose (*Colletotrichum gossypii* var. *cephalosporioides*)	430 a 500		
Amendoim	**Podridão-dos-grãos-armazenados** (*Aspergillus flavus*)	150		
Arroz irrigado	**Tombamento** (*Aspergillus* spp.) **Fungo-de-armazenamento** (*Penicillium* spp.) **Tombamento** (*Rhizoctonia solani*) **Mancha-dos-grãos** (*Fusarium moniliforme*)	145 a 180		
Aveia	**Podridão-comum-da-raiz** (*Bipolaris sorokiniana*)	100 a 200		
Canola	**Mofo-branco** (*Sclerotinia sclerotiorum*)	430		
Centeio	**Podridão-comum-da-raiz** (*Bipolaris sorokiniana*)	100 a 200		
Cevada	**Podridão-comum-da-raiz** (*Bipolaris sorokiniana*)	200		
Ervilha	**Mofo-branco** (*Sclerotinia sclerotiorum*)	430		
Feijão	**Antracnose** (*Colletotrichum lindemuthianum*) **Tombamento** (*Aspergillus* spp.) **Fungo-de-armazenamento** (*Penicillium* spp.) **Podridão-dos-grãos-armazenados** (*Aspergillus flavus*) **Podridão-de-fusarium** *(Fusarium oxysporum)* **Tombamento** *(Rhizoctonia solani)*	145 a 180		
	Mofo-branco (*Sclerotinia sclerotiorum*)	180		
Girassol	**Mofo-branco** (*Sclerotinia sclerotiorum*)	430		

Milho	**Bolor-azul** (*Penicillium oxalicum)* **Podridão-do-colmo ou Podridão-rosada-do-milho** (*Fusarium monilifome*) **Fungo-de-armazenamento** *(Aspergillus flavus)* **Tombamento** *(Pythium* spp.*)*	145 a 180	Fazer uma única aplicação em tratamento de sementes antes da semeadura	600 a 1000 mL de calda / 100 kg de sementes
	Nematoide-das-lesões *(Pratylenchus zeae)*	180		
	Nematoide-das-galhas (*Meloidogyne incognita*)	150 a 180		
Pastagem	**Bolor-verde** (*Penicillium digitatum*) **Podridão-de-Fusarium** (*Fusarium moniliforme*) **Podridão-dos-grãos-armazenados** (*Aspergillus flavus*) **Nematoide-das-lesões** *(Pratylenchus brachyurus)*	300		400 a 600 mL de calda / 100 kg de sementes
Soja	**Podridão-da-semente** *(Fusarium pallidoroseum)* **Phomopsis-da-semente** *(Phomopsis sojae)* **Mancha-púrpura-da-semente** *(Cercospora kikuchii)* **Antracnose** *(Colletotrichum truncatum)* **Podridão-aquosa** (*Rhizoctonia solani*) **Mofo-branco** (*Sclerotinia sclerotiorum*) **Fungo-de-armazenamento** *(Aspergillus* spp.*)* **Fungo-de-armazenamento** *(Penicillium* spp.*)* **Podridão-radicular** *(Phytophthora sojae)* **Nematoide-das-lesões** *(Pratylenchus brachyurus)*	180 a 215		500 a 800 mL de calda / 100 kg de sementes
	Nematoide-das-galhas *(Meloidogyne incognita)*	215		
Sorgo	**Podridão-de-Fusarium** (*Fusarium moniliforme*)	145 a 180		500 mL de calda / 100 kg de sementes
Trigo	**Helmintosporiose e Mancha-marrom** (*Bipolaris sorokiniana*) **Brusone** (*Pyricularia grisea*) **Fungo-de-armazenamento** *(Aspergillus* spp.*)* **Fungo-de-armazenamento** *(Penicillium* spp.*)* **Tombamento** (*Pythium* spp.)	100 a 200		
Triticale	**Podridão-comum-da-raiz** (*Bipolaris sorokiniana*)	100 a 200		

p.c.: produto comercial

MODO DE APLICAÇÃO:
Diluir o **CERTEZA N** em um volume de água suficiente para proporcionar a distribuição uniforme do produto nas sementes, aplicando-se a calda diretamente sobre as sementes.
Em geral considera-se um total de 1000 mL de calda / 100 kg de sementes para se proporcionar uma boa distribuição do produto. Ajustar de acordo com a uniformidade de recobrimento das sementes.
O tratamento das sementes deve ser feito em tambor rotativo, equipamento de rosca sem fim ou em outro equipamento que possibilite uma distribuição homogênea do produto, tomando-se o cuidado para que as sementes não sofram quaisquer danos mecânicos que possa interferir negativamente na germinação.
Observação: seguir as condições de aplicação acima indicadas e consultar um Engenheiro Agrônomo.

INTERVALO DE SEGURANÇA:
Algodão, Amendoim, Arroz Irrigado, Aveia, Canola, Centeio, Cevada, Ervilha, Girassol, Feijão, Milho, Pastagem, Soja, Sorgo, Trigo e Triticale: intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:
Não há necessidade de observância de intervalo de reentrada, desde que as pessoas estejam calçadas ao entrarem na área tratada.

LIMITAÇÕES DE USO:
Não há desde que siga corretamente as instruções de uso.
O uso do produto está restrito ao indicado no rótulo e bula.
Quando este produto for utilizado na dose recomendada, não causará danos à cultura indicada.

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 DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA À FUNGICIDAS:
Seguir as recomendações atualizadas de manejo de resistência do FRAC-BR (Comitê de Ação a Resistência à Fungicidas – Brasil).
O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e consequente prejuízo.

O produto fungicida **CERTEZA N** é composto por Tiofanato-metílico e Fluazinam, que apresentam mecanismos de ação: Montagem de β-Tubulina na mitose e Desacoplador de fosforilação oxidativa, pertencentes ao Grupo B1 e Grupo C5, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas), respectivamente.
Como prática de manejo de resistência e para evitar os problemas com a resistência dos fungicidas, seguem algumas recomendações:

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo B1 e C5 para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, etc.;
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;

Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e/ou informados à Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: www.sbfitopatologia.org.br), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: www.frac-br.org), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: www.agricultura.gov.br).

MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS

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

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

“ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.”

PRECAUÇÕES GERAIS:

NOVA FÓRMULA

- 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 com 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: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize Equipamentos de Proteção Individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela preparação da calda em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES PARA O TRATAMENTO DE SEMENTES:

- Evite o máximo possível o contato com as sementes tratadas.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça na área em que estiverem sendo tratadas as sementes, ou após a aplicação.
- Utilize adequadamente todos os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados nas atividades que envolvam o tratamento das sementes.
- Equipamentos de Proteção Individual recomendados: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável da unidade de tratamento de semente em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES APÓS O TRATAMENTO DE SEMENTES:

- 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), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- 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 lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão hidrorrepelente, luvas e máscara.

A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

PRECAUÇÕES DURANTE A SEMEADURA:

- Evite o máximo possível o contato com as sementes tratadas.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela semeadura em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES APÓS A SEMEADURA:

- 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 semeadura.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem em áreas tratadas logo após a semeadura.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI’s) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão hidrorrepelente, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após a semeadura 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 semeadura faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de aplicação.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela semeadura em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

ATENÇÃO

- Pode ser nocivo se ingerido
- Provoca irritação à pele
- Pode provocar reações alérgicas na pele
- Provoca irritação ocular grave

PRIMEIROS SOCORROS: procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agronômico 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: PRODUTO CAUSA IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE. Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

Pele: ATENÇÃO: PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO A PELE E PODE PROVOCAR REAÇÕES ALÉRGICAS NA PELE. Em caso de contato, tire a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis etc) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

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

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

- INTOXICAÇÕES POR CERTEZA N -
(Tiofanato-Metílico e Fluazinam)
INFORMAÇÕES MÉDICAS

As informações presentes nesta tabela são para uso exclusivo do profissional de saúde. Os procedimentos descritos devem ser realizados somente em local apropriado (hospital, centro de saúde, etc.).

GRUPO QUÍMICO	TIOFANATO-METÍLICO: Benzimidazol (precursor de) FLUAZINAM: Fenilpiridinilamina
CLASSE TOXICOLÓGICA	**CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO**
POTENCIAIS VIAS DE EXPOSIÇÃO	Dérmica, ocular, oral e inalatória.
TOXICOCINÉTICA	TIOFANATO-METÍLICO: em estudos com animais, o Tiofanato-metílico foi rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal, alcançando uma concentração sorológica máxima 4h após a administração. A extensão da absorção pode ser dose-dependente, diminuindo com o aumento da dose. Os maiores níveis teciduais foram encontrados no fígado, tireoide e rins 96h após a dosagem. O Tiofanato-metílico é predominantemente metabolizado (71-88%) e foi excretado rapidamente, com mais de 90% de eliminação pela urina e fezes em 24h da administração. Na dose mais baixa, a principal via de eliminação foi a urinária, enquanto na dose mais elevada foi predominantemente a fecal. Não houve sinal de bioacumulação. Quase todo o Tiofanato-metílico é eliminado do corpo em 24h; aquilo que resta nos tecidos após 24h é extensamente eliminado em 96h. FLUAZINAM: após a administração oral a ratos, o Fluazinam foi pouco absorvido pelo trato gastrointestinal, sendo excretado principalmente através das fezes (85-95%), com pequenas quantidades sendo excretadas através da urina (1-8%). Na análise da bile, forma encontrados cerca de 25% do material radiomarcado administrado, indicando considerável circulação êntero-hepática. As concentrações residuais nos tecidos, apesar de baixas, foram principalmente quantificadas no fígado, no tecido adiposo e nos rins.
TOXICODINÂMICA	TIOFANATO-METÍLICO: altera enzimas microssomais hepáticas em animais de laboratório (ratos e camundongos). FLUAZINAM: os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos.
SINTOMAS E SINAIS CLÍNICOS	TIOFANATO-METÍLICO: tanto o Tiofanato-metílico quanto o seu metabólito terminal, Carbendazim, possuem baixa toxicidade aguda e não possuem atividade anticolinesterásica. Em todas as espécies de animais, o efeito toxicológico mais suscetível da exposição sub-crônica / crônica é a toxicidade hepática. A tireoide também é um órgão alvo para o Tiofanato-metílico. Após exposição podem ocorrer alterações respiratórias, náusea, vômito, diarreia, irritações moderadas nos olhos e pele (dermatite, coceira, vermelhidão, inchaço e ressecamento). FLUAZINAM: irritação dérmica e dermatite de contato. Não são conhecidos outros sintomas e sinais clínicos.
DIAGNÓSTICO	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.
TRATAMENTO	**Antídoto**: não há antídoto específico conhecido para a substância. A) Carvão ativado: 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 infantes com menos de 1 ano de idade.

	B) Lavagem gástrica: considere após ingestão de uma quantidade de veneno potencialmente perigosa à vida, se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora). Contraindicações: perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não intubados; após ingestão de compostos corrosivos; hidrocarbonetos (elevado potencial de aspiração); pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal e ingestão de quantidade não significativa. C) Fluídos intravenosos podem ser úteis no restabelecimento do volume de fluído extracelular após vômito severo e diarreia. **Exposição inalatória:** Remova o paciente para um local arejado. Cheque quanto 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 2 por via inalatória e corticosteroides por via oral ou parenteral. **Exposição dérmica:** Descontaminação: remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão. O paciente deve ser encaminhado para tratamento específico se a irritação ou dor persistirem. Realizar tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para a manutenção das funções vitais. Não há antídoto específico. Em caso de contato com a pele, lavar as áreas atingidas com água corrente e sabão neutro em abundância. O profissional da saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeável. Se o produto for ingerido, avaliar a necessidade de administração de carvão ativado. **Cuidado para os prestadores de primeiros socorros**: EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeáveis, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.
CONTRA-INDICAÇÕES	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado.
EFEITOS DAS INTERAÇÕES QUÍMICAS	Não são conhecidos.
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: 0800-774-4272 **Endereço eletrônico da empresa**: www.ihara.com.br **Centro de Envenenamento do Paraná:** 0800-410148

Mecanismo de ação, absorção e excreção para animais de laboratório:
Vide itens"Toxicocinética" e Toxicodinâmica"

EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

EFEITOS AGUDOS DO PRODUTO FORMULADO

DL_{50} oral em ratos: 2.500 mg/kg
DL_{50} cutânea em ratos: > 4.000 mg/kg
CL_{50} inalatória em ratos: não determinada nas condições do teste (*).
Corrosão/Irritação cutânea: irritante para a pele.
Corrosão/Irritação ocular: causou hiperemia e irite revertendo em 7 dias (animal 1), irite e quemose revertendo em 48h e hiperemia revertendo em 72h (animais 2 e 3) e perda de brilho ocular em 1h e 72h (animais 1, 2 e 3).
Sensibilização cutânea: sensibilizante.
Sensibilização respiratória em ratos: dado não disponível.
Mutagenicidade: produto não mutagênico.

(*) Este produto formulado não receberá classificação toxicológica para o parâmetro inalatório, tendo em vista que não ocorreram mortes na concentração avaliada.

EFEITOS CRÔNICOS DOS INGREDIENTES ATIVOS:

TIOFANATO-METÍLICO: em estudos subcrônicos e crônicos conduzidos em camundongos e ratos, o principal órgão alvo do Tiofanato-metílico foi o fígado. Também foram observadas alterações na glândula tireoide e em seus hormônios, as quais foram consideradas como consequência da indução hepática, mecanismo primário de ação do Tiofanato-metílico. Quando administrado na dieta, causou um aumento no número de tumores no fígado de camundongos machos e fêmeas, com relação dose-resposta. Não foram observados efeitos teratogênicos em ratos. Em coelhos, os fetos apresentaram alterações esqueléticas, porém não foram observadas malformações. No estudo de reprodução, não foram observadas alterações nos parâmetros reprodutivos. Estudos conduzidos *in vitro* e *in vivo* sugerem que o Tiofanato-metílico não apresenta potencial genotóxico. Para todos os efeitos, doses seguras de exposição ao Tiofanato-metílico foram estabelecidas. O principal metabólito do Tiofanato-metílico é o Carbendazim, que tem como órgãos-alvo o fígado, a tireoide e os testículos. O Carbendazim foi associado a efeitos reprodutivos adversos em ratos e causou um aumento no número de tumores hepatocelulares em camundongos fêmeas, quando administrado na dieta.

FLUAZINAM: em estudos subcrônicos e crônicos conduzidos em cães, camundongos e ratos, os principais efeitos observados foram alterações bioquímicas e hepáticas nos animais testados. Em estudos conduzidos em células procariontes (*in vitro*) e eucariontes (*in vivo*) demonstram que o Fluazinam não apresentou potencial genotóxico. Em estudos reprodutivos, uma leve diminuição no número de implantações e no tamanho da ninhada foi observada. Alguns efeitos sobre o desenvolvimento fetal foram observados, porém todos na presença de toxicidade materna. Não

apresentou potencial neurotóxico em estudos conduzidos em ratos. Para todos os efeitos observados nos animais de experimentação, doses seguras de exposição ao Fluazinam foram estabelecidas.

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)
  (X) 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 organismos aquáticos (peixes).
- 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.

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

3- INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS -** telefone 0800-770-1760.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:
  Piso pavimentado: absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo

para sua devolução e destinação final.

Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.

Corpos d'água: interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, CO_2 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 RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

Use luvas no manuseio desta embalagem.

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

- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

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

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

- TRANSPORTE

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

Embalagem 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 guardadas as embalagens cheias.

- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

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

SACARIAS (utilizadas para acondicionar sementes tratadas com **CERTEZA N**)

- 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 **CERTEZA N** 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 **CERTEZA N** e informar que as mesmas devem ser devolvidas no local em quer 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 A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU 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.
O processo de incineração é realizado em plantas dotadas de forno primário rotativo ou estático, câmara de pós-combustão, sistema de tratamento de gases, estação de tratamento de efluentes e sistema de monitoramento e controle de emissões. Os resíduos resultantes do processo são coletados nos diversos sistemas das plantas, na forma de escórias, cinzas e lodos, e dispostos em aterros licenciados, e em conformidade com os requisitos estabelecidos pelos órgãos de controle ambiental.

5- 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.

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.