

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA - MAPA

INSTRUÇÕES DE USO:

NO-NEMA é um nematicida e fungicida microbiológico, recomendado para o controle de nematoide-de-cisto (*Heterodera glycines*), nematoide-das-galhas (*Meloidogyne incognita*), nematoide-das-galhas (*Meloidogyne javanica*), nematoide-das-lesões (*Pratylenchus brachyurus*), Podridão cinzenta do caule (*Macrophomina phaseolina*), Nematoide espiralado (*Helicotylenchus dihystera*), Nematoide das galhas (*Meloidogyne graminicola*) e Podridão das raízes (*Fusarium verticillioides*) em qualquer cultura que ocorra os alvos biológicos descritos. O *Bacillus amyloliquefaciens* BV03 possui alta capacidade de competição por espaço e nutrientes no solo, além de proporcionar proteção à planta pela formação de biofilme em torno das raízes e produção e secreção de metabólitos secundários com efeito nematicida.

CULTURA, ALVO BIOLÓGICO, DOSE, NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÕES

Cultura	Alvo biológico (Nome comum/ Nome científico)	Dose	Número, época e intervalo de aplicação
Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (*)	Nematoide-de-cisto (<i>Heterodera glycines</i>)	1,0 a 4,0 mL/kg de sementes	Realizar uma única aplicação no tratamento de sementes. Utilizar o volume de calda de 6,0 mL/kg de sementes.
Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (**)	Nematoide-das-galhas (<i>Meloidogyne incognita</i>)	0,5 a 4,0 L/ha	A primeira aplicação pode ser feita em sulco de plantio ou via irrigação de mudas e as demais necessárias realizada via <i>drenching</i> (esguicho). Realizar no máximo 5 aplicações com intervalos de 07 dias. O volume de calda pode variar de 60 a 600 L/ha.
Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (*)	Nematoide-das-galhas (<i>Meloidogyne javanica</i>)	0,5 a 4,0 mL/kg de sementes	Realizar uma única aplicação no tratamento de sementes. Utilizar o volume de calda de 6,0 mL/kg de sementes.
Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (***)	Nematóide-das-lesões (<i>Pratylenchus brachyurus</i>)	1,0 a 4,0 mL/kg de sementes	Realizar uma única aplicação no tratamento de sementes. Utilizar o volume de calda de 8,0 mL/kg de sementes.
Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (*)		0,15 a 1,0 L/ha	Realizar duas aplicações via pulverização foliar. Na cultura da soja, realizar as aplicações nos estádios vegetativos V4 e V6 da cultura. Utilizar o volume de calda de 200 L/ha. Recomenda-se a adição de adjuvante ao volume de calda.

Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (**)	Podridão das raízes (<i>Fusarium verticillioides</i>)	1,0 a 4,0 mL/kg de sementes	Realizar uma única aplicação no tratamento de sementes. Utilizar o volume de calda de 1000 mL/kg de sementes
Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (*)	Podridão cinzenta do Caule (<i>Macrophomina phaseolina</i>)	0,5 a 4,0 mL/kg de semente	Realizar uma aplicação via tratamento de sementes (volume de calda de 6,0 mL/kg semente) e uma aplicação via foliar (volume de calda de 100 L/ha) aos 14 dias após a emergência. Na pulverização foliar, adicionar o adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v.
		250 mL/ha	
Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (*)	Nematoide espiralado (<i>Helicotylenchus dihystra</i>)	1,0 a 4,0 mL/kg de semente	Realizar uma aplicação via tratamento de sementes. Utilizar o volume de calda de 6,0 mL/kg de sementes.
Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (****)	Nematoide das galhas (<i>Meloidogyne graminicola</i>)	0,05 a 0,4 L/ 100 kg semente	Realizar uma aplicação via tratamento de sementes. Utilizar o volume de calda de 1,0 L/100 kg sementes.
		0,25 L/ha (foliar)	Realizar uma aplicação via foliar 30 dias após a semeadura. Utilizar o volume de calda de 150 L/ha.

(*) Eficiência agronômica comprovada para a cultura da soja.

(**) Eficiência agronômica comprovada para a cultura da alface.

(***) Eficiência agronômica comprovada para a cultura do milho.

(****) Eficiência agronômica comprovada para a cultura do arroz.

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

PODRIDÃO DAS RAÍZES (*Fusarium verticillioides*): O produto **NO-NEMA** deve ser aplicado no tratamento de sementes no dia do plantio, evitando que as sementes tratadas fiquem expostas diretamente a radiação solar. Realizar uma única aplicação no tratamento de sementes. Para a escolha da dose a ser utilizada, deve-se levar em consideração o nível de infestação e o histórico da área, utilizando-se a maior dose em área com alta infestação. Utilizar o volume de calda de 1000 mL/kg de sementes.

PODRIDÃO CINZENTA DO CAULE (*Macrophomina phaseolina*): Realizar uma aplicação via tratamento de sementes (volume de calda de 6,0 mL/kg semente) e uma aplicação via foliar (volume de calda de 100 L/ha) aos 14 dias após a emergência. Na pulverização foliar, adicionar o adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v.

NEMATOIDE-DE-CISTO (*Heterodera glycines*): O produto **NO-NEMA** deve ser aplicado no tratamento de sementes no dia do plantio, evitando que as sementes tratadas fiquem expostas diretamente a radiação solar. Realizar uma única aplicação no tratamento de sementes. Para a escolha da dose a ser utilizada, deve-se levar em consideração o nível de infestação e o histórico da área, utilizando-se a maior dose em área com alta infestação. Utilizar o volume de calda de 6,0 mL/kg de sementes.

NEMATOIDE-DAS-GALHAS (*Meloidogyne incognita*): Realizar a primeira aplicação no sulco de plantio ou via irrigação das mudas. As demais aplicações, se necessárias, via drenching com intervalo de 7 dias entre as aplicações. Aplicar no máximo 5 vezes durante o ciclo da cultura. Para a escolha da dose a ser utilizada, deve-se levar em consideração o nível de infestação e o histórico da área, utilizando-se a maior dose em área com alta infestação. O volume de calda pode variar de 60 a 600 L/ha.



NEMATOIDE-DAS-GALHAS (*Meloidogyne javanica*): O produto **NO-NEMA** deve ser aplicado no tratamento de sementes no dia do plantio, evitando que as sementes tratadas fiquem expostas diretamente a radiação solar. Realizar uma única aplicação no tratamento de sementes. Para a escolha da dose a ser utilizada, deve-se levar em consideração o nível de infestação e o histórico da área, utilizando-se a maior dose em área com alta infestação. Utilizar o volume de calda de 6,0 mL/kg de sementes.

NEMATOIDE-DAS-LESÕES (*Pratylenchus brachyurus*): O produto **NO-NEMA** deve ser aplicado no tratamento de sementes no dia do plantio, evitando que as sementes tratadas fiquem expostas diretamente a radiação solar. Realizar uma única aplicação no tratamento de sementes. Para a escolha da dose a ser utilizada, deve-se levar em consideração o nível de infestação e o histórico da área, utilizando-se a maior dose em área com alta infestação. Utilizar o volume de calda de 8,0 mL/kg de sementes. Para a aplicação via foliar deve-se realizar duas aplicações via pulverização foliar. Na cultura da soja, realizar as aplicações nos estádios vegetativos V4 e V6 da cultura. Utilizar o volume de calda de 200 L/ha. Recomenda-se a adição de adjuvante ao volume de calda.

NEMATOIDE DAS GALHAS (*Meloidogyne graminicola*): Realizar duas aplicações, uma em tratamento de sementes e a outra aplicação foliar 30 dias após a semeadura.

NEMATOIDE ESPIRALADO (*Helicotylenchus dihystera*): Realizar uma aplicação via tratamento de sementes. Utilizar o volume de calda de 6,0 mL/kg de sementes.

MODO DE APLICAÇÃO:

TRATAMENTO DE SEMENTES: Utilizar equipamentos que propiciem uma distribuição uniforme da calda sobre as sementes, seguindo as recomendações de uso do fabricante do equipamento.

APLICAÇÃO TERRESTRE: A aplicação deve ser realizada através de pulverizador costal ou de barra tratorizado, calibrado para trabalhar com pressão e volume de calda constante. Devem ser equipados com pontas que reduzam perdas por deriva e promovam uma cobertura homogênea, conforme as recomendações do fabricante. Independente da cultura, indica-se que a aplicação seja realizada com o solo úmido ou, caso necessário, com leve irrigação após a aplicação do produto.

LIMPEZA DO TANQUE, SISTEMA E BICOS DO PULVERIZADOR:

A limpeza deve ser realizada antes do preparo da calda de pulverização. Possui objetivo de eliminar resíduos de herbicidas, inseticidas e/ou fungicidas químicos. Deve ser realizada com um agente limpante, e o procedimento de limpeza deve ser executado longe de lagos e rios. Os resíduos devem ser descartados em local apropriado de acordo com a legislação.

PREPARO DA CALDA:

- A aplicação deve ser realizada logo após o preparo da calda de pulverização e o equipamento utilizado deve realizar a agitação constante da calda.
- O volume de calda deve ser adequado, garantindo a cobertura total da área aplicada, seguindo os parâmetros mais indicados para a cultura tratada.
- Verificar a compatibilidade biológica de produtos químicos utilizados em mistura. As aplicações deverão ser realizadas nos horários mais frescos do dia ou com céu nublado, com umidade relativa do ar acima de 60%.

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:

- Evitar efetuar pulverizações nas horas mais quentes do dia (temperatura superior a 30 °C).
- Velocidade do vento: até 10 km/h.
- Umidade relativa do ar deverá ser igual ou superior a 60%.
- As aplicações deverão ser realizadas nos horários mais frescos do dia ou com céu nublado.



- Evitar efetuar pulverizações em condições de inversões térmicas ou de calmaria total que possam ocorrer no início do dia, fim de tarde ou após chuvas prolongadas intensas.
- Durante as pulverizações, observar a direção e intensidade dos ventos.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Não determinado em função da não necessidade de estipular o LMR para este ingrediente ativo.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NA CULTURA E ÁREAS TRATADAS:

A reentrada de pessoas nas culturas poderá ocorrer após 24 horas após a aplicação. Caso haja necessidade de reentrada na lavoura ou áreas tratadas antes deste prazo, usar macacão com tratamento hidrorrepelente de mangas compridas, luvas e botas de borracha, os Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

LIMITAÇÕES DE USO:

Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula. A fim de prevenir a degradação do produto, recomenda-se realizar a aplicação do produto sempre no final da tarde, evitando os horários mais quentes do dia.

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 UTILIZADOS:**
(VIDE MODO DE EQUIPAMENTO 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 A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA A UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**
(VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE).**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

Qualquer agente de controle de pragas pode ficar menos efetivo ao longo do tempo se o organismo alvo desenvolver algum mecanismo de resistência. Recomenda-se as seguintes estratégias de manejo de resistência, visando prolongar a vida útil dos produtos: Qualquer produto para controle de praga da mesma classe ou modo de ação não deve ser utilizado em gerações consecutivas da mesma praga. Utilizar somente as doses recomendadas no rótulo/bula. Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para direcionamento sobre as recomendações locais para o Manejo Integrado de Pragas (MIP). Incluir outros métodos de controle (ex. controle cultural, biológico, químico etc.) dentro do programa de MIP, quando disponível e apropriado.

MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS / MANEJO ECOLÓGICO DE PRAGAS:

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado de pragas, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle, como o controle cultural, controle biológico (predadores e parasitóides),



controle microbiano, controle por comportamento, uso de variedades resistentes e controle químico, sempre alternando produtos de diferentes grupos químicos com mecanismo de ação distinto.

MINISTÉRIO DA SAÚDE - AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.

**"PRODUTO POTENCIALMENTE IRRITANTE PARA OS OLHOS";
"MICROORGANISMOS PODEM TER O POTENCIAL DE PROVOCAR REAÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO".
"INDIVÍDUOS IMUNOSSUPRIMIDOS OU COM HISTÓRICO RECENTE DE IMUNOSSUPRESSÃO NÃO DEVEM MANUSEAR NEM APLICAR ESTE PRODUTO";
"PESSOAS COM IMPLANTE DE LENTE INTRAOCULAR OU USO DE LENTES DE CONTATO NÃO DEVEM MANIPULAR OU APLICAR O PRODUTO";
"PESSOAS QUE TENHAM REALIZADO CIRURGIAS OCULARES COMO TRABECULECTOMIA, IRIDECTOMIA, IMPLANTE DE VÁLVULA DE AHMED OU PROCEDIMENTOS SIMILARES NÃO DEVEM MANIPULAR OU APLICAR O PRODUTO".**

**INDIVÍDUOS IMUNOSSUPRIMIDOS OU COM HISTÓRICO RECENTE DE IMUNOSSUPRESSÃO NÃO DEVEM MANUSEAR ESTE PRODUTO.
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, óculos de segurança com proteção lateral, máscara e luvas.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca. Não 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 da calça por cima das botas, botas de borracha, máscara com filtro mecânico classe P2 ou P3, óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

PRECAUÇÕES PARA O TRATAMENTO DE SEMENTES:

- Evite ao 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.

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas da calça por cima das botas, botas de borracha, máscara com filtro mecânico classe P2 ou P3, óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila. Os EPI recomendados devem considerar o tipo de formulação do produto, a classe toxicológica, a existência de componentes toxicologicamente relevantes, as vias de absorção, modo de aplicação, equipamento de aplicação, culturas indicadas e a avaliação de risco do produto.

Orienta-se ainda que recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela unidade de tratamento de semente em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Não aplique o produto contra o vento, se utilizar distribuidor costal.
- Se utilizar trator, aplique o produto contra o vento.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas da calça por cima das botas, botas de borracha, máscara com filtro mecânico classe P2 ou P3, óculos de segurança com proteção lateral 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 (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: óculos, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- Troque e lave as suas roupas de proteção em 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 de algodão impermeável com mangas compridas e botas de borracha.



GHS07

ATENÇÃO

H317 – Pode provocar reações alérgicas na pele

P261 – Evite inalar os vapores

P272– A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

P280– Use luvas de proteção/ roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial

P302 + P352– EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância

P333+P313– Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.

P321– Tratamento específico veja em primeiros socorros neste rótulo

P362+P364– Retire toda roupa contaminada e lave-a

NO-NEMA

REV:21

Data da revisão:20/03/2025

7/12



antes de usá-la novamente
P501– Descarte o conteúdo em recipiente adequado

PRIMEIROS SOCORROS: PROCURE IMEDIATAMENTE UM SERVIÇO MÉDICO DE EMERGÊNCIA LEVANDO A EMBALAGEM, RÓTULO, BULA E/OU RECEITUÁRIO AGRONÔMICO DO PRODUTO.
INGESTÃO DO PRODUTO: SE ENGOLIR O PRODUTO, NÃO PROVOQUE VÔMITO. CASO O VÔMITO OCORRA NATURALMENTE, DEITE A PESSOA DE LADO. A PESSOA NÃO DEVERÁ BEBER OU INGERIR NENHUM ALIMENTO.
OLHOS: EM CASO DE CONTATO DO PRODUTO COM OS OLHOS, 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 DO PRODUTO COM A PELE, TIRE A ROUPA CONTAMINADA E LAVE A PELE COM 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 DEVE SE PROTEGER DA CONTAMINAÇÃO USANDO LUVAS E AVENTAL IMPERMEÁVEIS, POR EXEMPLO.

RISCOS ASSOCIADOS À EXPOSIÇÃO AO PRODUTO *Bacillus amyloliquefaciens*

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Nome científico	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>
Classe Toxicológica	CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVAVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
Vias de Exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de possível quadro clínico compatível.
Tratamento	O tratamento e suporte e a maioria das exposições casuais requer apenas descontaminação. Não administre ou introduza leite, nata ou outras substâncias contendo gordura animal ou vegetal, pois estas favorecem a absorção de substâncias lipofílicas. Exposição Oral Não há antídoto específico para envenenamento por <i>Bacillus amyloliquefaciens</i>. O tratamento é sintomático e de suporte e inclui o monitoramento para o desenvolvimento de possíveis reações de hipersensibilidade. Exposição Inalatória A) Remova o intoxicado para um local arejado. B) Monitore para alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie para irritação do trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação conforme necessário. Exposição Ocular A) Irrigue com água corrente ou salina a 0,9% por pelo menos 10 minutos. B) Um anestésico tópico pode ser necessário para alívio da dor ou no caso de blefaroespasmos. C) Assegure que não haja partículas remanescentes na conjuntiva. D) Se os sintomas não forem solucionados após a contaminação ou se for detectada uma anormalidade significativa durante o exame, encaminhe para um oftalmologista. Exposição Dérmica 1) Remova as roupas contaminadas e lave a pele exposta com água e sabão. 2) Institua tratamento sintomático e medidas de suporte conforme necessário.
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração.



ATENÇÃO	Ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 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) Telefone de Emergência da empresa: (16) 3600 8688
---------	--

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

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

Nenhum efeito tóxico, infeetivo ou patogênico foi observado em estudos toxicológicos agudos em roedores. Os animais não apresentaram alterações clínicas de toxicidade, infectividade e patogenicidade por vias pulmonar e oral.

Efeitos agudos (resultados com animais de laboratório para o ingrediente ativo):

DL₅₀ oral: não se aplica. Produto a base de bactéria.

DL₅₀ dérmica: > 4000 mg/kg

CL₅₀ inalatória: os resultados de estudos de infectividade pulmonar não apresentaram infectividade ou patogenicidade.

Irritação dérmica: o produto foi considerado como não irritante.

Irritação ocular: o produto foi considerado como pouco irritante aos olhos dos animais testados.

Sensibilização cutânea: não sensibilizante para a pele.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

- Este produto é:

☐ Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)

☐ Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)

☐ Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)

☒ **Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)**

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

- Não utilize equipamento com vazamentos.

- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.

- Aplique somente as doses recomendadas.

- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.

- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.

NO-NEMA

REV:21

Data da revisão:20/03/2025

9/12



- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

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.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa VITTIA S.A. Telefone de Emergência: (16) 3600 8688.
- Utilize o 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 o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.

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

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

Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, CO₂ ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM: Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos: Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos. Adicione água limpa à embalagem até $\frac{1}{4}$ do seu volume. Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos. Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador. Faça 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 Tríplex Lavagem ou Lavagem sob Pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas. O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra. Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE:

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

EMBALAGEM 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, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias. Use luvas no manuseio dessa 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 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, 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 e outros materiais.

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

(DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES APROVADAS PELOS ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS).