

OPENEEM BRUTUS

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob o nº 19723

COMPOSIÇÃO:

Extrato de *Azadirachta indica*..... 815,0 g/L (81,5% m/v)
Outros ingredientes 185,00 g/L (18,5 % m/v)

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO.

CLASSE: NEMATICIDA

GRUPO QUÍMICO: Aminoácido

TIPO DE FORMULAÇÃO: Suspensão Concentrada (SC)

TITULAR DO REGISTRO:

Openeem Bioscience Industria e Comercio S.A

Rua Padre João Gonçalves, 126 – Pinheiros – São Paulo/SP - CEP 05432-040

Fone: 11 3666-1510 - CNPJ: 26.519.535/0001-67. CDA/SP Nº 4312

FABRICANTE / FORMULADOR:

Fersol Indústria e Comércio S/A

Rod. Presidente Castelo Branco-Km 68,5, Olhos d'água - Mairinque/SP - CEP: 18120-970

CNPJ: 47.226.493/0001-46 - CDA/SP nº 31

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 E CONSERVE-OS EM SEU PODER.

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.
É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

Produto registrado para a cultura da soja.

Indústria Brasileira

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

CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL – Classe IV - Produto Pouco Perigoso ao Meio Ambiente



Cor da faixa: Azul PMS Blue 293 C

INSTRUÇÕES DE USO:

Openeem BRUTUS é um bionemático botânico à base de extrato de *Azadirachta indica*, indicado para o controle de nematoides. **Openeem BRUTUS** causa mortalidade aos nematoides devido à ação de compostos como fenóis, taninos e flavonoides que, em contato com a solução do solo, se transformam em compostos voláteis, substâncias orgânicas e ácidos graxos, promovendo a ruptura da membrana dos nematoides, e resultando em sua mortalidade.

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Cultura	Alvo biológico	Dose (L/ha)	Época e modo de aplicação	Número de aplicações	Volume de calda (L/ha)	Intervalo (dias)	
						Apl	Seg
Soja	Nematoide-das-galhas (<i>Meloidogyne javanica</i>)	0,5 a 2,0	Aplicação no sulco de plantio	1	200	-	*

* Não determinado devido à natureza do ingrediente ativo.

MODO DE APLICAÇÃO:

Openeem BRUTUS deve ser aplicado no sulco de plantio, previamente à sementeira. Aplicar o produto, diluído em água, por pulverização, no sulco de plantio, utilizando-se pulverizadores com bicos tipo leque (ângulo de 80° ou menor) fixados nas linhas de plantio das semeadoras ou das cobridoras e/ou plantadoras. O volume de calda pode variar conforme a vazão dos bicos e da velocidade do trator. Para isso, seguir as orientações do Engenheiro Agrônomo responsável. Utilizar a maior dose recomendada do produto em áreas com elevada incidência do nematoide ou quanto menor for o espaçamento entre linhas.

Preparo da calda: Encha o tanque do pulverizador de água até metade de seu volume. Adicione o produto **Openeem BRUTUS** e complete o tanque com água até obter o volume de calda necessário.

Condições climáticas recomendadas durante a pulverização:

Temperatura abaixo de 30°C

Velocidade do vento entre 3 e 10 km/h

OBS: Assegurar que a pulverização, ou sua deriva, não atinjam culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios, fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental. Seguir rigorosamente as instruções da legislação pertinente e vigente.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Intervalo de segurança não determinado em função da necessidade de estipular o limite máximo de resíduo (LMR) para este ingrediente ativo.

Intervalo de Reentrada de Pessoas nas Culturas e Áreas Tratadas:

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) recomendados para uso durante aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

- Exclusivamente para uso agrícola
- Não é fitotóxico nas dosagens recomendadas.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A NEMATICIDAS:

Qualquer agente de controle de nematoides pode tornar-se menos efetivo ao longo do tempo, se a praga-alvo desenvolver algum mecanismo de resistência a ele. Para manter a eficácia e longevidade do manejo de nematoides, é necessário seguir as seguintes estratégias, que podem prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência:

- Usar somente as doses recomendadas na bula/rótulo;
- Em associação com o **Openeem BRUTUS**, rotacionar produtos com mecanismos de ação distintos.
- Sempre rotacionar com produtos de mecanismos de ação efetivos à praga-alvo.
- Utilizar o **Openeem BRUTUS** conforme o programa do Manejo Integrado de Pragas (MIP), como ferramenta para o manejo de resistência a nematocidas;
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo sobre o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica na aplicação de nematicidas;

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO INTEGRADO:

Recomenda-se, de maneira geral, o Manejo Integrado envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. Entre eles, utilizar sementes saudáveis e variedades resistentes, fazer a rotação de culturas, escolher a época adequada de semeadura, realizar a adubação equilibrada e o manejo da irrigação. Promover os controles cultural, biológico (predadores e parasitoides), microbiano, por comportamento e químico, sempre alternando produtos de diferentes grupos químicos com mecanismos de ação distintos.

**MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:**

**ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.
USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.**

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos, ou com a 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 das crianças e de animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: Macacão com tratamento hidrorrepelente, botas de borracha, avental impermeável, máscara, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação a forma de limpeza, conservação e descarte de EPI danificado.

PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO ou DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize Equipamento de Proteção Individual - EPI: macacão de algodão 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; óculos de segurança com proteção lateral e Touca árabe e Luvas de proteção contra produtos químicos.
- 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.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato com a névoa do produto.
- 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; máscara; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e Luvas de proteção contra produtos químicos.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.”.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de criança e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas; botas de borracha; máscara; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e Luvas de proteção contra produtos químicos.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.



ATENÇÃO

PODE SER PERIGOSO SE INGERIDO

PODE SER PERIGOSO EM CONTATO COM A PELE

NOCIVO SE INALADO

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

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

Ingestão: ATENÇÃO. PODE SER PERIGOSO SE INGERIDO. Se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

Pele: ATENÇÃO. PODE SER PERIGOSO EM CONTATO COM A PELE. Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

Olhos: Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

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

INTOXICAÇÕES POR “OPENEEM BRUTUS”

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Aminoácido
Classe Toxicológica	Categoria 5 – Produto improvável de causar dano agudo
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
Toxicocinética	Modo de ação desconhecido.
Toxicodinâmica	O Extrato de <i>Azadirachta indica</i> atua sobre os insetos como repelente e antialimentar, interfere nos hormônios reguladores do crescimento, na metamorfose e na reprodução. A ação no ciclo biológico é mostrada através da redução na longevidade dos adultos. Além disso, provoca paralisia da glândula salivar.
Sintomas e sinais clínicos	Os sintomas ocasionados em função de exposições agudas podem não ser específicos, e estarem relacionados a odores fortes. Tais sintomas podem ser dores de cabeça, tonturas, fraqueza e náuseas. Irritações características ocasionadas por contato severo com produtos químicos podem ocorrer, principalmente nos olhos, pele e trato respiratório. Queimação e irritação do esôfago ou do trato gastrointestinal também podem ocorrer. Em alguns casos pode ocorrer reações de hipersensibilidade, como asma e bronquites.
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.
Tratamento	Antídoto: Não há antídoto específico. Realizar tratamento sintomático.
Contraindicações	A indução ao vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração. Se o paciente vomitar espontaneamente, coloque a cabeça dele na posição lateral para evitar a aspiração do produto.
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 Informações e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)
	As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa)
Telefone de Emergência da Empresa: (11) 3666-1510	

MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Vide itens Toxicocinética e Toxicodinâmica no quadro acima.

Efeitos Agudos:

Efeitos agudos resultantes dos ensaios com animais ou *in vitro* (Produto formulado):

DL50 via oral para ratos: ≥ 5000 mg/kg p.c.

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

CL50 inalatória (4 horas): $> 4,09$ mg/L. Devido à ausência de mortalidade dos animais, o teste não foi considerado para a classificação toxicológica.

Irritação dérmica *in vitro*: Em ensaios com epiderme humana reconstituída, o produto foi capaz de manter a viabilidade celular e não desenvolver o quadro de irritação dérmica.

Irritação ocular *in vitro*: Em ensaios com córneas bovinas, o índice de irritância *in vitro* foi 0,519. De acordo com o GHS, o produto é "Sem Categoria".

Sensibilização cutânea (cobaias): Não sensibilizante.

Mutagenicidade: Não mutagênico

Efeitos crônicos:

Não há evidências de efeitos crônicos.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

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 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.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.

- Em caso de armazéns deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

Isole e sinalize a área contaminada.

- Contate as autoridades locais competentes e a **Openeem Bioscience Industria e Comercio S.A** – Telefone de emergência: **(11) 3666-1510**
- Utilize o 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 e 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, 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 EPI's - Equipamentos de Proteção Individual - 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 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 Tríplex 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 de 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 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.

