

<p>FITONEEM Inseticida Fungicida à base de óleo de neem</p>

DESCRIÇÃO

Fitoneem é um inseticida orgânico composto de óleo puro obtido a partir da prensagem à frio das amêndoas de sementes de neem indiano (*Azadirachta indica*). No Fitoneem são encontrados mais de 150 compostos bioativos presentes no neem, sendo que nove deles apresentam ação inseticida cientificamente comprovada. O principal deles é um tetranortriterpenóide ou limonóide chamado Azadiractina A e Azadiractina B. FITONEEM interrompe a reprodução dos insetos e esteriliza os órgãos reprodutores. Reduz a capacidade de crescimento dos insetos, agindo na regulação do crescimento: A atividade de ecdise é suprimida e a larva não consegue pupar, permanecendo na fase larval e, finalmente, morre. Afeta a digestão dos insetos, excreção e locomoção como um elemento inibidor de alimentação: uma antionda peristáltica no canal alimentar é induzida e isso produz algo semelhante à sensação de vômito no inseto e devido a esta sensação, o inseto não se alimenta na área tratada. Sua capacidade de engolir também fica prejudicada. FITONEEM aumenta os benefícios aos organismos polinizadores, predadores etc. Além de a formação de quitina (exoesqueleto) também ser inibida. A cópula como a comunicação sexual é interrompida. Larvas e adultos de insetos são repelidos. Os adultos são esterilizados. Atua sobre todas as fases dos insetos (ovos, larvas, ninfas e adultos).

Apresentação: embalagem plásticas de 1 L e 20 L.

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

Ingrediente Ativo principal:

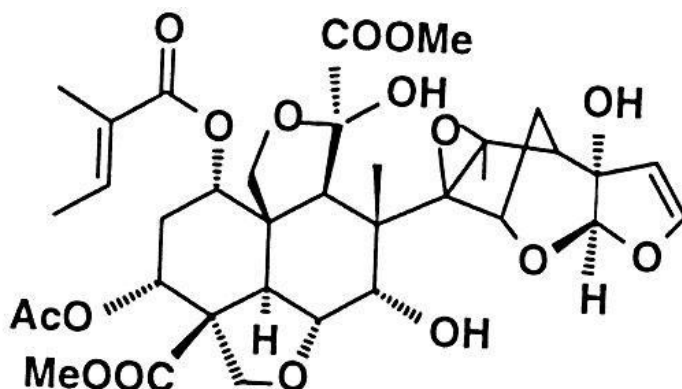
Nome Comum: Azadiractina A e Azadiractina B

Grupo Químico: Triterpenóide

Nome Químico: dimethyl(2aR,3S,4S,4aR,5S,7aS,8S,10R,10aS,10bR)-10-acetoxy-3,5-dihydroxy-4- [(1aR,2S,3aS,6aS,7S,7aS)-6a-hydroxy-7a-methyl-3a,6a,7,7a-tetrahydro-2,7-methanofuro[2,3-b]oxireno[e]oxepin-1a(2H)-yl]-4-methyl-8-[(2E)-

2-methylbut-2-enyl]oxy}octahydro-1H-naphtho[1,8ac: 4,5- b'c']difuran-5,10a(8H)-dicarboxylate; 1H,7H-Naphtho[1,8-bc:4,4a-c']difuran-5,10a(8H)-dicarboxylicacid, octahydro-3,8- dihydroxy-4-methyl-10-[[2E)-2-methyl-1-oxo-2-butenyl]oxy]-4-[(1aR,2S,3aS,6aS,7S,7aS)-3a,6a,7,7atetrahydro-6a-hydroxy-7a-methyl-2,7-ethanofuro[2,3-b]oxireno[e]oxepin-1a(2H)-yl]-,dimethylester, 2aR,3S,4S,4aR,5S,7aS,8S,10R,10aS,10bR)

ESTRUTURA QUÍMICA



Principal Aplicação: Inseticida/Fungicida

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico: líquido viscoso e homogêneo

Cor: Não disponível

Odor: Odor característico de neem

Solubilidade em água: solúvel em água

Viscosidade dinâmica: 148 mPa.s à 25° C. Volatilidade: 0,44%. Estabilidade térmica: estável. Densidade: 0,84 g/cm³. pH: 4,78 à 25° C. Corrosividade em metais: inferior a 0,04 mm/ano

ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: Produto estável

Reações perigosas: Não ocorrem

Produtos perigosos da decomposição: Não ocorrem

Polimerização Perigosa: Não ocorrem

Reatividade: O produto não é reativo

INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS

Irritação cutânea: Provoca irritação moderada à pele

Irritação ocular: Provoca irritação ocular

Sensibilidade dérmica: não sensibilizante.

Toxicidade aguda para minhocas: superior a 1.000 mg/Kg de solo seco.

Toxicidade para microorganismos do solo (transformações do N): não influencia.

Toxicidade para microorganismos do solo (transformações do C): não influencia. **Toxicidade cutânea aguda para ratos:** superior a 4.000 mg/Kg de peso corpóreo. **Toxicidade inalatória:** CL50 – 4h superior a 1,73 mg/L.

Toxicidade oral: DL50 superior a 5.000 mg/Kg de peso corpóreo.

Mutagenicidade: não mutagênico

RISCOS POTENCIAIS À SAÚDE

Contato agudo com os olhos: raramente causa irritação. Contato crônico com os olhos: raramente causa irritação. Contato agudo com a pele: raramente causa irritação. Contato crônico com a pele: raramente causa sensibilização. Ingestão aguda: pode causar náusea, vômito e diarreia. Ingestão crônica: não ocorre com o uso normal do produto. Carcinogenicidade: NTP: não listado. IARC: não listado. OSHA: não listado. Condições médicas de agravamento pela exposição: não observadas.

SINAIS E SINTOMAS DE EXPOSIÇÃO

Inalação: pode causar irritação da membrana mucosa e exposição excessiva pode resultar em sonolência.

Ingestão: pode causar sonolência.

Contato com a pele: pode vir a causar irritação suave.

Contato com os olhos: pode vir a causar irritação.

Exposição crônica: Exposição crônica pode vir a ter várias implicações.

PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA E PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: remover a pessoa para local com circulação de ar fresco.

Ingestão: caso necessário, fazer lavagem gástrica, chamar médico imediatamente.

Contato com a pele: em caso de irritação, lavar o local com água e sabão.
Contato com os olhos: lavar os olhos com água corrente. Caso necessário, procurar cuidados médicos.

PROCEDIMENTOS PARA CASO DE DERRAMAMENTO

Riscos ao meio ambiente: não aplicar diretamente na água, ou em áreas onde a superfície da água esteja presente. Este produto pode ser tóxico para insetos diretamente expostos.

Derramamento: jogar maravalha sobre o produto. Remover com equipamentos adequados (pás, enxadas, etc.). O produto recolhido deve ser compostado. Evitar aplicar o produto poços ou córregos de água.

Sobras do produto: recomenda-se fazer a tríplice lavagem da embalagem para remover as suas sobras. As sobras desse produto não necessitam de deposição em local apropriado. **NÃO DESCARTAR A EMBALAGEM NA NATUREZA.** Procure um ponto de recolhimento de embalagens vazias de agrotóxicos mais próximo.

INFORMAÇÕES ESPECIAIS SOBRE PROTEÇÃO

Proteção respiratória: o uso de máscara é recomendado sempre que possível.

Ventilação: não existem requisições especiais sobre ventilação.

Proteção dos olhos: o uso de óculos de segurança é recomendado sempre que possível. **Proteção da pele:** não existem requisições especiais. Sempre que possível, o uso de luvas de borracha é recomendado.

CONDIÇÕES DE MANUSEIO E ARMAZENAGEM

Temperatura de armazenagem (mínima e máxima): temperaturas abaixo de 20° C promovem a cristalização do produto. Acima de 40° C o processo de degradação dos princípios ativos se acentua.

Tempo de prateleira: manter o produto em sua embalagem original por um período máximo de doze meses. Não utilizar o produto após vencido o prazo de validade. **Precauções de manuseio e armazenagem:** manter o produto em sua embalagem original. Armazenar preferentemente em locais secos, sem variação brusca de temperatura, e ao abrigo de sol, fontes de calor e exposição direta à água.

INFORMAÇÕES DE TRANSPORTE

Óleo de neem é um produto de origem vegetal. Não oxidante, não corrosivo, não venenoso, não inflamável. Produto classificado como não perigoso para o transporte.

INDICAÇÕES DE USO E CUIDADOS NA APLICAÇÃO

Aplicação: manter o produto fechado e ao abrigo de sol e fontes de calor. Agitar antes de usar. Limpar adequadamente o equipamento de pulverização para a remoção de resíduos de aplicações anteriores. Usar a dosagem de acordo com a recomendação. Diluir o produto em água limpa e preferentemente com pH neutro. Faixa tolerável de 5,8 a 7. Não misturar o Fitoneem com produtos à base de cobre, inseticidas, fungicidas ou adubos foliares. Respeitar intervalo mínimo de dois dias entre aplicações de Fitoneem e outros produtos, e vice-versa. Evitar aplicações nos períodos de floração, pois poderá ter ação repelente sobre insetos polinizadores. Aplicar nos períodos vespertinos para evitar a maior incidência de raios UVA e UVB. Não aplicar na chuva ou na presença de orvalho. Em caso de cristalização do produto, fazer banho-maria com temperatura ao redor dos 37° C. Diluir apenas a quantidade de produto que será utilizado. Não deixar calda pronta para aplicações futuras.

Alvo biológico 1: *Erysiphe polygoni* (oídio-do-feijoeiro)

Culturas: em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico. Eficiência agrônômica comprovada para a cultura do feijão na dose de aplicação de 5 a 10 g de Azadiractina por hectare. Volume de 200 litros de calda por hectare. Fazer de 3 a 6 aplicações.

Alvo biológico 2: *Bemisia argentifoli* (mosca-branca)

Culturas: em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico. Eficiência agrônômica comprovada para as culturas do melão e feijão na dose de aplicação de 4,8 a 9,6 g de Azadiractina por hectare. Volume de 200 a 400 litros de calda por hectare. Fazer de 3 a 6 aplicações.

Alvo biológico 3: *Bemisia tabaci* (mosca-branca)

Culturas: Em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico. Eficiência agrônômica

comprovada para a cultura do tomate na dose de aplicação de 4,8 a 9,6 g de Azadiractina por hectare. Volume de 200 a 400 litros de calda por hectare. Fazer de 3 a 6 aplicações. Os insetos ao ingerirem os tecidos vegetais



contendo os princípios ativos passam a sofrer a ação deletéria do neem, morrendo em poucos dias. DalNeem é totalmente biodegradável e não é bioacumulável, sendo inofensivo ao meio ambiente e a animais de sangue quente. Apresenta baixo custo, é de fácil manuseio e aplicação, apresentando grande eficácia no controle de insetos indesejáveis. Apresenta pouca ação sobre os inimigos naturais. É mundialmente aceito e recomendado pela IFOAM para a agricultura e pecuária orgânica

MANTENHA O PRODUTO FECHADO EM SUA EMBALAGEM ORIGINAL E FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS E ANIMAIS DOMÉSTICOS. PRODUTO INADEQUADO PARA CONSUMO HUMANO

Obs.: O comprador assume todos os riscos do uso, armazenamento e manuseio deste produto. Nem o fabricante nem seus representantes podem oferecer qualquer garantia para este produto, expressa ou implícita, que não as relacionadas às informações constantes no rótulo.

Maiores informações podem ser obtidas diretamente com o fabricante através do telefone 0800 6438200 ou através do e-mail engenharia@dalneem.com.br

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

DIEDRA RIBEIRO ESCOBAR
Eng. Agrônoma
CREA-SC118326-8