

VectoBac® 12AS

CARACTERÍSTICAS

Nome Comercial

VectoBac® 12AS

Ingrediente ativo

Bacillus thuringiensis israelensis (Bti)
Cepa AM65-52

Classe

Larvicida biológico

Formulação

AS - Solução aquosa - Pronto uso

Inertes

Conservantes e dispersantes

Dados toxicológicos

DL₅₀ Oral (ratos) > 5000 mg/kg.

Embalagem

Caixa: 2 de 10 l

Antídoto/Tratamento

Não há antídoto específico / tratamento sintomático

Telefone de emergência

0800 014 11 49

Registro ANVISA

3.0987.0004

CARACTERÍSTICAS

VectoBac® 12AS (marca registrada Valent BioSciences LLC) é um larvicida biológico em uma formulação de suspensão aquosa de *Bacillus thuringiensis* subsp. *israelensis* - Bti - cepa AM65-52 para controle de borrachudos (Simuliidae).

VectoBac 12AS tem uma potência de 1.200 Unidades tóxicas internacionais (UTI) por miligrama. VectoBac 12AS é produzido diretamente do resíduo da fermentação do micro-organismo, o que ajuda a garantir um tamanho médio de partícula de 2 a 9 micra. Este tamanho de partículas aumenta a eficácia do produto, maximizando a disponibilidade na zona de alimentação dos borrachudos permanecendo suspensas por um longo período de tempo na zona de alimentação larval. As características técnicas e a formulação específica faz com que VectoBac 12AS seja altamente eficiente no controle de borrachudos.

As características únicas de dispersão na água (rios/riachos locais de reprodução e fixação das larvas), tamanho de partículas, carreamento e formação de espuma que fazem com que VectoBac 12AS tenha uma alta eficiência na mortalidade de larvas de borrachudos, o tornaram padrão mundial para controle biológico de larvas de borrachudo, tendo sido desenvolvido especificamente para este tipo de controle, e sendo usado há mais de 15 anos dentro de programas de controle de borrachudos em todo o Brasil.

MODO DE AÇÃO

O ingrediente ativo *Bacillus thuringiensis* subsp. *israelensis* – Bti - cepa AM65-52, é composto de cristais proteicos e esporos, que quando aplicados na água são filtrados e ingeridos pelas larvas. Os cristais interagem com a parede intestinal das larvas rompendo-as rapidamente, cessando sua atividade e causando a morte dos insetos em até 24 horas após a aplicação do produto.

ESTRATÉGIA DE APLICAÇÃO

VectoBac 12AS pode ser aplicado usando regadores ou diretamente dos recipientes do produto, dependendo do tipo e tamanho do córrego/rio alvo.

Os tratamentos devem ser feitos suficientemente a montante dos locais de fixação das larvas para permitir tempo suficiente para o VectoBac 12AS se misturar em toda a coluna de água e fornecer tempo suficiente para as larvas se alimentarem

Aplique a quantidade necessária de VectoBac 12AS ao fluxo durante um período de 1 a 15 minutos, aplicando lentamente o produto na largura do fluxo. Se a quantidade a ser aplicada for muito pequena (menos de 4 litros), considerar a diluição com água antes do tratamento para aumentar o volume de aplicação.

Idealmente, VectoBac 12AS deve se mover de forma bem dispersa pelos locais de fixação das larvas por um período de 10 minutos ou mais. Para conseguir isso, os tratamentos precisam ser feitos rio acima por pelo menos 15 micra em pequenos riachos/rios e até 46 m em sistemas fluviais maiores.



VectoBac[®] 12AS

ESTRATÉGIA DE APLICAÇÃO

1. ÁREA TRANSVERSAL DO CORPO D'ÁGUA EM METROS QUADRADOS (m²)

- Medir a largura do local da aplicação;
- Medir a profundidade em 5 a 10 pontos em intervalos iguais ao longo da largura do córrego e calcular em metros a profundidade média do riacho;
- Multiplicar a profundidade pela largura para determinar a área da seção transversal do riacho;

$$\text{Profundidade média (m)} \times \text{largura (m)} = \text{área da seção transversal do riacho em metros quadrados (m}^2\text{)}$$

2. VELOCIDADE DE FLUXO EM METROS CÚBICOS/SEGUNDO (m³/s)

- Fazer uma marcação de 10 metros de comprimento de fluxo;
- Usar um objeto flutuante (um boia por exemplo) para medir a velocidade do fluxo usando um cronômetro para determinar o tempo (segundos) necessário para esse objeto flutuante percorrer os 10 metros marcado;
- Dividir os 10 metros pelo tempo em (segundos) para determinar velocidade do fluxo em metros por segundo (m/s). Repetir esse método três vezes e fazer uma média das velocidades medidas para cálculo da velocidade média do fluxo do riacho (m/s);

3. VOLUME DE FLUXO (METROS CÚBICOS/SEGUNDO)

- O volume do fluxo é igual à área da seção transversal do fluxo (m²) multiplicada pela velocidade do fluxo (m/s); Este número representa a quantidade de água (m³) que passará por uma distância durante um período de tempo medido (s).

$$\text{Área da seção transversal (m}^2\text{)} \times \text{velocidade do fluxo (m/s)} = \text{volume do fluxo em metros cúbicos/segundo (m}^3\text{/s)}$$

4. PARA TRATAMENTO

Para determinação da quantidade de VectoBac 12AS a ser utilizado na aplicação, três cálculos são necessários:

- Conversão do volume do fluxo (m³/s) para litros/minuto (L/min);

$$\text{Volume de vazão (m}^3\text{/s)} \times 1.000 \times 60 = \text{Volume de vazão (L/min)}$$

- Conversão do volume da vazão (L/min) para mililitros por minuto (ml/min);

$$\text{Volume de fluxo (litros/min)} \times 1000 = \text{Volume do fluxo (ml/min)}$$

- Cálculo do volume a ser aplicado, baseado na taxa de aplicação recomendada.

$$\text{Volume do fluxo (ml/min)} \times \text{taxa de aplicação (ppm)} \div 1.000.000$$

=

VOLUME TOTAL (ML) DE VECTOBACK 12AS NECESSÁRIO PARA O TRATAMENTO DA CORRENTE

METODOLOGIA DE APLICAÇÃO

VectoBac 12AS pode ser aplicado usando regadores ou diretamente dos recipientes 12AS, dependendo do tipo e tamanho do córrego/rio alvo.

Os tratamentos devem ser feitos suficientemente a montante dos locais de fixação das larvas para permitir tempo suficiente para o VectoBac 12AS se misturar em toda a coluna de água e fornecer tempo suficiente para as larvas se alimentarem.

Aplique a quantidade necessária de VectoBac 12AS ao fluxo durante um período de 1 a 15 minutos, aplicando lentamente o produto na largura do fluxo. Se a quantidade a ser aplicada for muito pequena (menos de 4 litros), considerar a diluição com água antes do tratamento para aumentar o volume de aplicação.

Idealmente, VectoBac 12AS deve se mover de forma bem dispersa pelos locais de fixação de larvas por um período de 10 minutos ou mais. Para conseguir isso, os tratamentos precisam ser feitos rio acima por pelo menos 15 m em pequenos riachos/rios e até 46 m em sistemas fluviais maiores.

DIRETRIZES SUGERIDAS DE APLICAÇÃO

- 0,05 a 2,5 ppm por 10 minutos;
- 0,5 a 25 ppm por 1 minuto;
- Fluxos rápidos (500–1000 metros cúbicos/segundo) geralmente requerem tempos de dosagem mais curtos;
- Águas poluídas com alta presença de limo geralmente requerem taxas mais altas de aplicação;
- Temperaturas de água fria (7°C a 10°C) requerem taxas mais altas.

INFORMAÇÕES DE PROTEÇÃO À SAÚDE DO TRABALHADOR

Medidas de proteção pessoal para aplicação de forma direta ou com recipiente dedicado (por exemplo, regador):

Proteção respiratória: utilizar máscaras com filtro, apenas do modelo PFF1, enquanto manipula e aplica o produto.

Proteção para as mãos: utilizar luvas de látex, policloreto de vinila (PVC) ou nitrila.

Proteção para os olhos: óculos de proteção.

Proteção para a pele e corpo: macacão impermeável, botas de borracha e proteção para a cabeça (como, por exemplo, chapéu ou boné).

Precauções especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

