

VectoBac® WG

O PRODUTO

VectoBac® WG é um larvicida biológico para controle de larvas de mosquitos composto de *Bacillus thuringiensis* subsp. *israelensis* cepa AM65-52, concentração 37,4%, em formulação de grânulos dispersíveis em água. O produto tem potência de 3.000 unidades tóxicas internacionais (UTI) por miligrama contra larvas do *Aedes aegypti*, sendo desenvolvido para aplicação direta em recipientes com água e/ou por pulverização, dissolvido apenas em água. VectoBac WG foi o primeiro larvicida bacteriano a completar o Esquema de Avaliação de Pesticidas da Organização Mundial da Saúde (WHOPES, atualmente PQT/VC da OMS).

MODO DE AÇÃO

O ingrediente ativo *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 a partir de 2 horas após a aplicação do produto.

APLICAÇÃO EM RESERVATÓRIOS

O uso do VectoBac® WG é recomendado para tratar os criadouros de *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*, *Culex quinquefasciatus* e *Anopheles* spp que não possam ser eliminados, sendo este tratamento considerado complementar ao manejo dos criadouros.

O tratamento deve ser realizado de acordo com a capacidade do depósito (cubagem) e não com a quantidade de água existente no momento da aplicação.

Para recipientes com capacidade de até 100 litros de água a dose recomendada é de 1 colher dosadora (1 g) e para quantidades menores deverá ser feito o fracionamento usando a colher dosadora fornecida pelo fabricante.

DOSES RECOMENDADAS PARA APLICAÇÃO DIRETA EM RESERVATÓRIOS

Capacidade do depósito (em litros)	Dose recomendada (1 colher = 1g)
Até 50	½ colher
Até 100	1 colher
Até 250	2 colheres
Até 500	4 colheres
Até 1000	8 colheres

CARACTERÍSTICAS

Nome Comercial

VectoBac® WG

Ingrediente ativo

Bacillus thuringiensis israelensis (*Bti*)
Cepa AM65-52

Classe

Larvicida biológico

Formulação

WG - Grânulos dispersíveis em água

Inertes

Conservantes e dispersantes

Dados toxicológicos

DL₅₀ Oral (ratos) > 5000 mg/kg.

DL₅₀ Dermal (coelhos) > 5000 mg/kg

Embalagem

Caixa com 24 potes de 500 gramas

Antídoto/Tratamento

Não há antídoto específico / tratamento sintomático

Telefone de emergência

0800 014 11 49

Registro ANVISA

3.0987.0005

OMS - PQT/VC

011-002

ESTRATÉGIA DE APLICAÇÃO



A Valent BioSciences Co-Innovation



WALS™ é uma estratégia de aplicação de VectoBac WG especialmente desenvolvida para controlar criadouros de mosquitos em ambientes escondidos ou difíceis de acessar.

WALS consiste na utilização de equipamentos para aplicar pulverizar VectoBac WG de forma que as gotas depositem o produto na área tratada atingindo amplamente os possíveis criadouros. O VectoBac WG é específico para mosquitos, portanto não tem ação sobre outros seres vivos.

Aplicações usando a estratégia WALS podem ser feitas através de equipamentos costais motorizados, especialmente eficazes para cobertura ampla de áreas menores, equipamentos veiculares, indicados para cobertura de áreas amplas e de grande extensão, permitindo acesso a partir da rua e drones, que permitem cobertura rápida de zonas extensas, com frequência inacessíveis.

Testes realizados em aplicações WALS com VectoBac WG mostram que tamanhos de gota entre 36 e 236 micra, com uma DV05 de 120 a 160 micra, produzem a faixa mais eficaz em termos de distância e probabilidade de atingir criadouros de forma eficaz.

A dose recomendada para aplicações WALS de VectoBac WG é de 500 gramas de produto para cobrir 1 hectare (500 g/ha), devendo ser diluído apenas em água para aplicação^{1,2,3,4}.

VectoBac® WG

METODOLOGIAS DE APLICAÇÃO

Equipamento Atomizador Costal Motorizado (ACM)

- ACM 6 Litros
125 gramas de VectoBac WG para 6 litros de água (concentração de 2%), sendo o suficiente para a cobertura de aproximadamente 2500 m² (500g/ha)
- ACM 11 Litros
230 gramas de VectoBac WG para 11 litros de água (concentração de 2%), sendo o suficiente para a cobertura de aproximadamente 5000 m² (500 g/ha);
- Bico Laranja – Aplicação residual (600 ml/min);
- Misturar o produto em 2 litros de água (ACM 6L) ou 4 litros (ACM 11 Litros), removendo todos os grumos e adicionando ao tanque do equipamento. O restante da água (4 litros ACM 6 L e 7 litros ACM 11 L) deve ser adicionado ao tanque para completar o volume;
- Não se deve usar agitação;
- O atomizador deve ser ligado e regulado a rotação, ajustando a alavanca da aceleração para cerca de 6000 rpm indicado no tacômetro.



Mini Gerador de Aerossol (MGA)

- Bico laranja - 1500 ml/min;
- 2100 gramas para 30 litros de água; (Suficiente para 4 hectares (500g/ha))
- Velocidade do veículo: 7 km/h;
- Misturar o produto em 5-10L removendo todos os grumos e adicionando ao tanque. O restante da água deve ser adicionado ao tanque para completar o volume;
- Não usar agitação.



Pulverizador Jatão 400

- Capacidade do tanque: 400 L;
- Dose de uso: 25 g/L;
- Vazão: 11,4 L/min;
- Faixa de aplicação: 60 metros;
- Tamanho da gota: 120-160 micra;
- Rendimento: 500 g/ha.



Drones

- O volume de pulverização para a entrega de 500 gramas de produto por hectare deve variar de 3 a 10 L/ha, dependendo da faixa de aplicação, velocidade, taxa de fluxo e número de bicos do equipamento;
- Os bicos sugeridos para aplicações WALS são bicos rotativos. Na ausência destes podem ser usados bicos tipo cone ou leque, desde que os tamanhos de gota sejam compatíveis com aplicações WALS;
- A altitude de aplicação e a velocidade dos drones variam de acordo com a região tratada, nesse sentido, a recomendação de altitude é de 07 a 10 metros e velocidade de 07 a 12 km/h.



INFORMAÇÕES DE PROTEÇÃO À SAÚDE DO TRABALHADOR

Medidas de proteção pessoal

Medidas de proteção pessoal, para aplicação direta no reservatório (como, por exemplo, caixa d'água), com colher dosadora:

- Proteção respiratória:** utilizar máscaras com filtro, apenas do modelo PFF1, enquanto manipula o produto;
- Proteção para as mãos:** utilizar luvas de látex, policloreto de vinila (PVC) ou nitrila;
- Proteção para os olhos:** utilizar óculos de segurança;
- Proteção para a pele e corpo:** utilizar vestuário adequado que minimize o contato com a pele (como, por exemplo, roupa de manga longa) e calçado fechado.

Medidas de proteção pessoal para aplicação espacial e pulverização costal

- Proteção respiratória:** utilizar máscaras com filtro mecânico (como, por exemplo, do tipo PFF1, semifacial ou respiradores com purificadores de ar equipados com filtro), enquanto manipula e aplica o produto;
- Proteção para as mãos:** utilizar luvas de látex, policloreto de vinila (PVC) ou nitrila;
- Proteção para os olhos:** utilizar óculos de segurança;
- Proteção para a pele e corpo:** macacão impermeável ou avental, botas de borracha e proteção para a cabeça (como, por exemplo, chapéu ou boné).

BIBLIOGRAFIA

1. Bohari, R., Hin, C. J., Matusop, A., Abdullah, M. R., Ney, T. G., Benjamin, S., & Lim, L. H. (2020). Wide area spray of bacterial larvicide, *Bacillus thuringiensis israelensis* strain AM65-52, integrated in the national vector control program impacts dengue transmission in an urban township in Sibul district, Sarawak, Malaysia. *PLoS ONE*, 15(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230910>
2. Harris, A. F., Sanchez Prats, J., Nazario Maldonado, N., Piovanetti Fiol, C., García Pérez, M., Ramírez-Vera, P., Miranda-Bermúdez, J., Ortiz, M., & DeChant, P. (2021). An evaluation of *Bacillus thuringiensis israelensis* (AM65-52) treatment for the control of *Aedes aegypti* using vehicle-mounted WALS® application in a densely populated urban area of Puerto Rico. *Pest Management Science*, 77(4), 1981-1989. <https://doi.org/10.1002/ps.6227>
3. Williams, K. K., Ramirez, S., & Lesser, C. R. (2022). Field evaluation of WALS truck-mounted A1 super duty mist sprayer® with VectoBac® WDG against *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) populations in Manatee County, Florida. *SN Applied Sciences*, 4(2). <https://doi.org/10.1007/s42452-021-04893-x>
4. Lucas, K. J., Brake, P., Grant, S., Lake, L., Bales, R. B., Ryan, R., Phillips, N., & Linn, P. (2020). Characterization And Efficacy Of Vectobac® WDG Applications Targeting Container-inhabiting Mosquitoes Using An Unmanned Aerial Vehicle. *Journal of the Florida Mosquito Control Association*, v.67 n.1. <https://doi.org/10.32473/jfmca.v67n1.127642>

