



VECTOTHOR

IN2CARE® MOSQUITO TRAP

Exploiter le comportement
des moustiques pour les
éliminer en toute
sécurité.



- ✓ Elimine toutes les larves de moustiques dans le piège.
- ✓ Elimine toutes les larves de moustiques dans les sites de reproduction environnants.
- ✓ Elimine les moustiques adultes exposés.
- ✓ Endigue le développement des virus!

UTILISATION SCIENTIFIQUE DU COMPORTEMENT DU MOUSTIQUE

Les moustiques *Aedes* sont attirés par de tous petits sites de reproduction où ils vont pondre leurs œufs afin de les disséminer et multiplier les chances de survie de leur progéniture.

Le VECTOTHOR IN2CARE MOSQUITO TRAP exploite ce comportement naturel en utilisant le moustique femelle pour répandre un agent mortel peu toxique présent dans le piège, dans de multiples sites de reproduction dans les environs proches. Ce concept est appelé « auto-dissémination » et il nous permet de tuer pratiquement toutes les larves de moustiques dans la zone autour du Piège, avant qu'elles ne deviennent des adultes piqueurs capables de propager des maladies.

COMMENT EXPLOITER LE MOUSTIQUE FÉMININ!

Le VECTOTHOR IN2CARE MOSQUITO TRAP est fait de plastique durable qui contient de l'eau à laquelle nous ajoutons un attractif olfactif distinctif, visant à attirer les moustiques *Aedes* pondeuses d'œufs vers le Piège. Lorsque les femelles pénètrent dans le piège, elles se reposent sur une maille de gaze traitée près de la surface de l'eau. Ce maillage est muni d'une poudre légère contenant un régulateur de croissance des insectes et un champignon naturel qui les tue lentement.

Nous exploitons ensuite le fait que les moustiques *Aedes* pondent leurs œufs sur de multiples sites. Après avoir prélevé sur son corps les deux agents actifs, la femelle sort du piège pour pondre d'autres œufs ailleurs. Elle a toutefois été infectée par le champignon ; et elle porte également le régulateur de croissance des insectes sur ses pattes.

En se déplaçant vers d'autres gîtes pour pondre ses œufs, elle répand le régulateur de croissance des insectes, contaminant de nombreux autres sites de reproduction autour du Piège. Ce processus d'auto-diffusion garantit qu'elle tue les larves de nombreux autres moustiques dans des petits sites de reproduction difficiles à trouver.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les deux actifs du Dispositif VECTOTHOR IN2CARE sont conçus pour utiliser le comportement naturel et la biologie des moustiques *Aedes* et tuer à la fois les moustiques adultes et leurs larves.

Un régulateur de croissance des insectes tue les larves

Pyriproxyfen est un régulateur de croissance des insectes qui imite l'Hormone juvénile naturellement produite par les larves de moustiques. Ses effets sont observés au stade de la transformation larvaire-pupale, la mort se produisant au stade pupal, de sorte que les moustiques adultes ne parviennent pas à émerger. Cet agent actif est efficace à des concentrations extrêmement faibles et est approuvé par les autorités sanitaires du monde entier, y compris l'OMS et l'EPA des États-Unis, pour une application directe dans l'eau potable humaine.

Le moustique femelle ramasse l'agent actif dans le piège quand elle pond ses œufs, puis le transmet aux différents sites de reproduction qu'elle visite. Cela signifie que les œufs qu'elle pond à chaque site seront tués avant qu'ils ne deviennent des moustiques adultes. Cela signifie également que les œufs de tous les autres moustiques seront également tués.

Un champignon naturel

Beauveria bassiana est un champignon entomopathogène naturel du sol qui cause la maladie de la muscardine blanche chez les moustiques adultes. Lorsque les spores microscopiques du champignon entrent en contact avec le corps du moustique femelle, elles germent, pénètrent la cuticule, et se développent lentement à l'intérieur d'elle, la tuant en quelques jours. Cela lui permet de propager le régulateur de croissance des insectes à de nombreux autres sites de reproduction, tout en veillant à ce qu'elle ne survive pas. Plus important encore, le champignon affecte sa santé et réduit considérablement sa capacité à trouver et à mordre les gens une fois qu'elle a été infectée. Il bloque également la réplication du virus de la dengue afin que la maladie ne puisse pas se propager.



Moustique de la Dengue



Moustiques tigre asiatique



La femelle gravide est attirée par le piège, où elle sera contaminée par deux agents bioactifs.

La femelle propagera sans le savoir le régulateur de croissance des insectes aux sites de reproduction environnants, tuant ses larves ET les larves d'autres moustiques dans le même secteur.



Ici, le moustique est contaminé par les deux agents bioactifs;

1. un régulateur de croissance des insectes qui freine le développement larvaire,
2. Un champignon naturel qui tue lentement le moustique infecté.

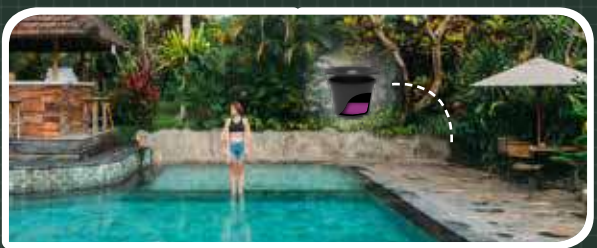


UNE SOLUTION ÉCOLOGIQUE

La résistance aux insecticides est devenue un problème majeur. Les campagnes de pulvérisations à grande échelle montrent une efficacité limitée et des impacts majeurs sur les organismes non ciblés. Cela nécessite un passage à un contrôle des vecteurs plus durable et plus respectueux de l'environnement. Le VECTOTHOR IN2CARE MOSQUITO TRAP utilise un champignon naturel approuvé par l'EPA pour éliminer le moustique adulte; et le régulateur de croissance des insectes est un composé recommandé par l'OMS qui peut même être utilisé

dans l'eau potable. Les deux bioactifs ont une courte demi-vie dans l'environnement et sont considérés comme à faible risque pour les organismes non ciblés.

Le VECTOTHOR IN2CARE MOSQUITO TRAP déploie de minuscules quantités de ce mélange bioactif dans un environnement de source ponctuelle fermé, spécifiquement destiné aux moustiques. Des quantités infimes du régulateur de croissance des insectes seront déposées exclusivement dans d'autres sites de reproduction (surtout de petits récipients synthétiques), ce qui est suffisant pour tuer les larves de moustiques. **Moins de 10 ppb (microgrammes par litre) de ce mélange** suffit pour empêcher l'émergence de moustiques adultes. A ces concentrations il ne présente aucun risque pour les organismes non visés comme les poissons, les oiseaux ou les mammifères.



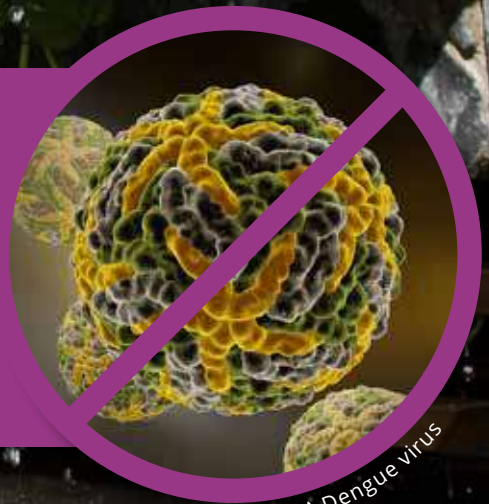


VECTOTHOR
IN2CARE® MOSQUITO TRAP



Les moustiques infectés arrêtent de piquer et la réplication du virus est également réduite, empêchant la propagation de maladies nuisibles comme la dengue (photo).

Le moustique meurt en quelques jours, sans transmettre la maladie.



^ Dengue virus

COMMENT UTILISER LE PIÈGE À MOUSTIQUES VECTOTHOR IN2CARE

Les pièges doivent être placés là où les moustiques sont susceptibles de se reproduire. Cela signifie dans les endroits ombragés, végétalisés, à proximité des habitations.

Dans les zones à risque élevé, nous recommandons un piège par 400 m² (25 pièges par hectare). L'entretien mensuel des pièges (réapprovisionnement des bioactifs et remplissage d'eau) est nécessaire, selon les exigences climatiques et de surveillance.

Les moustiques ne sont pas piégés, mais simplement contaminés par les actifs. En raison de son action lente, vous verrez des larves vivantes dans l'eau du piège. Ceci est tout à fait normal et sert

en fait à attirer les moustiques femelles, améliorant ainsi la performance. Les larves, souvent appelés « tortilleurs » mourront avant de pouvoir émerger à l'âge adulte. Lorsqu'il est positionné correctement, sur une superficie suffisante, le VECTOTHOR IN2CARE MOSQUITO TRAPS réduit efficacement le nombre de moustiques Aedes et réduit le risque d'infection par la dengue, le Zika, la fièvre jaune ou le virus chikungunya. Un résultat optimal est obtenu lorsque vous éliminez également autant que possible les autres sites de reproduction. Les résultats seront spectaculaires à partir de 2 semaines.

Pour les sites non isolés, nous recommandons également d'installer une zone de contrôle Mosquito BITHOR autour de la propriété. C'est parce que les moustiques adultes Aedes peuvent voyager jusqu'à 150 m de propriétés proches.



Asian Tiger Mosquito



Dengue Mosquito

Exploiter le comportement des moustiques pour les éliminer en toute sécurité.

Enfin un moyen scientifique de combattre les moustiques *Aedes* qui transmettent la dengue, le chikungunya, la fièvre jaune et le virus Zika.

La dengue, le chikungunya, la fièvre jaune et le Zika sont des maladies virales transmises par le moustique femelle, difficiles à diagnostiquer et à traiter. La lutte contre les moustiques est la seule option pour arrêter la transmission de ces virus, qui représentent des menaces parmi les plus importantes pour la santé publique à l'échelle mondiale, la dengue étant l'une des maladies arbovirales les plus dangereuses à toucher les humains.

Aedes aegypti Linnaeus et *Aedes albopictus* Skuse (moustique tigre asiatique) sont les principaux vecteurs de la dengue parmi les plus efficaces pour les arbovirus parce qu'ils s'attaquent de préférence aux humains, prospèrent à proximité de l'endroit où nous vivons, et piquent souvent !. Les moustiques *Aedes* se reposent dans les zones ombragées et prélèvent le sang humain la journée. Les périodes de ponte sont : tôt le matin et juste avant la tombée de la nuit.

Seules les femelles piquent afin de prélever le sang, qui leur est nécessaire pour la ponte des œufs, moment où elles transmettent les virus mortels. (Les moustiques mâles ne piquent pas).

Les moustiques *Aedes* sont difficiles à contrôler car ils pondent leurs œufs dans des sites de reproduction très petits et difficiles à trouver (par ex. : feuilles mortes, tous types de contenants comme les pots, les boîtes de conserves, les fûts, les réservoirs en béton, les coquilles de noix de coco, les vases, les vieux pneus, les déchets, etc...).

Le VECTOTHOR IN2CARE MOSQUITO TRAP attire et tue les femelles *Aedes* suceuses de sang à l'aide de deux agents bioactifs, pour cibler à la fois les larves de moustiques et les adultes. Il s'agit d'un piège à dissémination automatique à impacts multiples qui tue les larves de moustiques dans les sites de reproduction dans une vaste zone entourant le piège. Le piège ciblera également d'autres espèces nicheuses comme *Culex pipiens* Linnaeus (moustique domestique), qui piquent la nuit sans transmettre de virus.

Comment utiliser le VECTOTHOR IN2CARE PIÈGE À MOUSTIQUES

1 CIBLER LES MOUSTIQUES
Dengue + moustique tigre asiatique



2 LOCALISER LEURS LIEUX
D'ACTIVITÉ
Un piège tous les 400 m²



3 POSITIONNEZ ET SÉCURISEZ LES
PIÈGES
un endroit ombragé par les feuilles



4 INSPECTION MENSUELLE
*remplir le piège d'eau, remplacement
de la gaze et d'un sachet recharge*



5 FAIRE DES RELEVÉS ET
CONTRÔLER LES RÉSULTATS



6 RELAXEZ-VOUS, LES
MOUSTIQUES FONT LE JOB



ENSYSTEXTM
LEADING INNOVATION IN PEST MANAGEMENT

ENSYSTEX Europe
16 avenue de la forêt
33 320 EYSINES - FRANCE
T: (+33) 05 56 47 84 27
info-france@ensystex.com
www.ensystex3d.fr

VECTOTHORTM is a registered trademark of Ensysstex Inc.

BROIN2C1004 1.01 08.19