

DISPOSITIVO PARA CONTROLAR PLAGAS DE INSECTOS

DESCRIPCIÓN

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se puede incluir dentro del sector del control de plagas. En particular, la presente invención tiene por objeto eliminar, o al menos limitar lo máximo posible, la proliferación de insectos transmisores de enfermedades. De modo más
10 concreto, el objeto de la invención se refiere a un dispositivo para controlar plagas de insectos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 Debido a que algunas especies de insectos, en particular, de mosquitos, son transmisoras de enfermedades que afectan nocivamente al ser humano o a animales domésticos o de cría, se han desarrollado diversas estrategias para evitar el contagio de dichas enfermedades.

20 Algunas de dichas estrategias están basadas en emplear sustancias con olores repentinos para los insectos, ya sean naturales (por ejemplo, determinadas plantas, tales como la albahaca) o artificiales. Otras estrategias están dirigidas a eliminar los insectos adultos, por ejemplo mediante atracción con luz y posterior descarga eléctrica, o con venenos.

25

Por otra parte, la solicitud internacional WO2014099051A1 describe un dispositivo que constituye una trampa para atrapar insectos, que incorpora un recipiente translúcido, con una luz atractiva de insectos, y una alimentación por placa solar.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

5 La presente invención proporciona una solución para luchar contra la proliferación de plagas de insectos vectores de virus u otro tipo de microorganismos, mediante un dispositivo que los ataca. Dicho dispositivo elimina los insectos en su etapa de gestación, es decir, cuando se encuentran aún en fase de huevos.

10 El dispositivo de la invención es un dispositivo flotante que, por un lado, atrae los insectos con luz sumergida, para que depositen sus huevos en la superficie del agua cerca del dispositivo y, por otro lado, produce una vibración que se transmite al agua, para hundir los huevos y evitar que eclosionen.

15 En particular, el dispositivo comprende una base de soporte destinada a flotar en la superficie de una masa de agua; y un recipiente transparente o translúcido, montado en la base. El recipiente comprende a su vez una parte superior y una parte inferior, donde la parte inferior está configurada y dispuesta para hundirse en el agua cuando la base está flotando.

20 El dispositivo comprende adicionalmente medios de iluminación alojados en la parte inferior del recipiente para emitir luz dentro del agua para atraer insectos; así como medios de vibración alojados en el recipiente, para provocar, y transmitir hacia el agua, una vibración del recipiente, para provocar un hundimiento de huevos de los insectos.

25 Unos medios de alimentación, alimentan los medios de iluminación y los medios de vibración. Los medios de alimentación comprenden una placa solar fotovoltaica, vinculada a la parte superior del recipiente, y opcionalmente una batería recargable conectada a la placa solar.

30 Mediante el dispositivo de la invención se pueden combatir especies de insectos que portan microorganismos o virus de enfermedades nocivas, tal como el mosquito Aedes Aegypti, que transmite los virus del Zika, la Chikungunya y el Dengue. El mosquito Aedes Aegypti resulta un objetivo prioritario, puesto las enfermedades que transporta presentan un nivel de incidencia particularmente elevado en Colombia.

35

Por tanto, empleando el dispositivo de la invención, se posibilita almacenar agua potable sin riesgo de generar criaderos de insectos nocivos, en particular del mosquito *Aedes Aegypti*.

- 5 El dispositivo de la invención provoca la eliminación del insecto nocivo y por tanto su proliferación, puesto que actúa directamente sobre sus huevos. Es así, como su empleo resulta más efectivo, menos contaminante y más económico que el de los repelentes. Adicionalmente, el dispositivo resulta igualmente activo y efectivo frente a especies de insectos que por ser transgénicos y por el mal manejo de los venenos
- 10 presentan o han adquirido inmunidad frente a estos venenos. Por otra parte, al no emplear sustancias nocivas, se evita el riesgo de envenenar especies que quedan fuera del objetivo del dispositivo y, por tanto, transmitir el veneno a través de la cadena alimenticia. Finalmente, el dispositivo de la invención incorpora una alimentación autónoma de energía, así como un consumo reducido que, además,
- 15 resulta medioambientalmente sostenible.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 20 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- 25 Figura 1.- Muestra una vista en explosión de un dispositivo para controlar plagas de insectos de acuerdo con la presente invención.

- Figura 2.- Muestra una ampliada del recipiente del dispositivo de la figura 1, con un detalle de los elementos alojados en el interior del recipiente.

- 30 Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo de la figura 1, una vez ensamblado.

35

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Seguidamente se ofrece, con ayuda de las figuras adjuntas 1-3 anteriormente referidas, una descripción detallada de un ejemplo de realización preferente de un dispositivo para controlar plagas de insectos de acuerdo con la presente invención.

Según se aprecia en la figura 1, el dispositivo de la invención comprende una base (1) de soporte, destinada a flotar en la superficie de una masa de agua, preferentemente de una masa de agua estanca, tal como una charca, un lago o un pantano; entre otros.

En la base (1) se encuentra montado un recipiente (2) transparente o translúcido, que comprende una parte superior y una parte inferior, donde la parte inferior está configurada y dispuesta de tal manera que se hunde en el agua cuando la base (1) está flotando sobre el agua. Por ejemplo, la parte inferior del recipiente sobresale inferiormente de la base (1) para hundirse en el agua. De manera preferente, tal como se muestra en las figuras, la base (1) puede comprender una carcasa (3) hueca, cerrada en su parte inferior por medio de una cubierta (4). De manera preferente, la base (1) incorpora una abertura (12) para alojar el recipiente (2).

De acuerdo con las figuras 1 y 2, dentro del recipiente (2), en la parte inferior, se encuentran medios de iluminación (5) destinados a emitir luz dentro del agua para atraer insectos. De manera preferente, la luz tiene un color adaptado a una o varias especies concretas de insectos que se desean atraer. Por ejemplo, el color azul es apropiado para atraer el mosquito *Aedes Aegypti*, responsable de transmisión de enfermedades como Zika, Dengue y Chikungunya. Los medios de iluminación (5) comprenden preferentemente un arreglo de uno o varios ledes del color o los colores apropiados, según se muestra en las figuras.

Adicionalmente, se incluyen medios de vibración (6), tales como un motor, alojados en el recipiente (2), para provocar una vibración del recipiente (2). La vibración se transmite al agua, para provocar un hundimiento de huevos que el mosquito haya podido poner en las inmediaciones de la superficie del agua.

Para alimentar el funcionamiento eléctrico de los medios de iluminación (5) y de los medios de vibración (6), el dispositivo incluye adicionalmente unos medios de

alimentación de energía. Los medios de alimentación comprenden una placa solar (7) fotovoltaica, vinculada a la parte superior del recipiente (2). De manera preferente, los medios de iluminación incorporan adicionalmente una batería (8) recargable conectada a la placa solar (7) y alojada en el recipiente (2).

5

El dispositivo puede incorporar adicionalmente una tapa (9), ver figuras 1 y 3, para cubrir de manera estanca la parte superior del recipiente (2). Asimismo, de manera preferente, la placa solar (7) está montada sobre la tapa (9).

10

Para controlar el funcionamiento de los medios de iluminación (5) y de los medios de vibración (6), así como la carga de la batería (8), en su caso, el dispositivo puede incorporar adicionalmente una unidad de control (10) alojada en el recipiente (2). Por ejemplo, de acuerdo con un ejemplo preferente, los medios de iluminación (5) funcionan continuamente, gracias a la batería (8) recargable que permite alimentar los medios de iluminación (5) durante la noche, cuando la placa solar (7) no puede captar energía solar. Asimismo, se prefiere que los medios de vibración (6) actúen durante períodos de tiempo relativamente cortos, a intervalos predeterminados, por medio de un temporizador (11) incorporado en la unidad de control (10), o comandado por dicha unidad de control (10), que puede determinar cuándo se encienden y cuando se apagan los medios de vibración (6) y / o los medios de iluminación (5).

15

20

El dispositivo de la invención se coloca con la base (1) posada sobre agua estancada, con la parte inferior del recipiente (2) hundida en el agua y la parte superior, incluida en su caso la placa solar (7), flotando sobre el agua.

25

La misión del dispositivo de la invención es la de atraer los mosquitos con la luz para provocar que depositen sus huevos en la superficie del agua en las inmediaciones del dispositivo. Posteriormente, los medios de vibración (6) actúan provocando oscilaciones que son transmitidas al agua y que provocan que se rompa la tensión superficial del agua y que, por tanto, los huevos depositados se hundan. De este modo se interrumpe el ciclo reproductivo del insecto, puesto que los huevos, al hundirse, acceden a una zona más profunda en la que no se presentan las condiciones idóneas para que los huevos eclosionen.

30

35