

APENDICE 12

Insecticidas y su utilización

Algunas características importantes de los insecticidas formulados de acción residual son las siguientes:

- Alta toxicidad biológica para las especies del vector. Se dispone de un estuche de ensayo de la OMS con instrucciones par verificar la vulnerabilidad de los flebótomos a los insecticidas;
- Efecto lo menos irritativo posible;
- Baja toxicidad aguda y/o crónica para el ser humano y los animales domésticos. Si se aplica correctamente, el riesgo de contaminar el medio ambiente es mínimo;
- Tienen estabilidad durante el almacenamiento, se mezclan bien y no son corrosivos para el material de pulverización;
- Todas las propiedades arriba enumeradas, a bajo costo.

Estos criterios son importantes para elegir un principio activo y una formulación idóneos. Varios insecticidas satisfacen esos criterios:

12.1 Hidrocarburos clorados

El DDT se sigue considerando una buena opción para la pulverización de acción residual a fin de combatir los flebótomos endofílicos de manera eficiente. El compuesto es estable, barato, muy eficaz, de prolongada acción residual y relativamente seguro para los operadores y los habitantes de las casas rociadas. El polvo humectable de DDT al 75% se aplica a razón de 1 ó 2 g de p.a./m². La vulnerabilidad de los flebótomos al DDT sigue siendo muy elevada. En la actualidad está prohibido el uso de DDT en muchos países por razones ambientales. El DDT se fabrica en un número limitado de países. Aparte de las consideraciones politicoecológicas, la situación del DDT frente a otros insecticidas debe aclararse tomando en cuenta que los nuevos compuestos ofrecen ventajas operacionales y podrían ser más eficientes que el DDT.

12.2 Insecticidas organofosforados

- Las actividades de rociamiento no deben prolongarse más de 5 horas por día y debe verificarse la actividad de la colinesterasa.
- El malatión, polvo humectable al 50%, se aplica a razón de 2 g de p.a./m². El ligero olor que despidе este compuesto puede reducir sus posibilidades de aceptación por la comunidad.

12.3 Piretroides sintéticos

Los piretroides fotoestables tienen una toxicidad notablemente elevada para los flebótomos, pero relativamente baja para los mamíferos. Se utilizan para el rociamiento de acción residual en las viviendas, la protección de las personas y el rociamiento del aire.

- Rociamiento de acción residual en las viviendas

Entre otros, se utilizan los siguientes piretroides:

- deltametrina: FW al 5% para una dosis prevista de 25 mg p.a./m²,
- permetrina: PH al 25% para una dosis prevista de 125 mg p.a./m²,
- cipermetrina: PH al 10% para una dosis prevista de 30 mg p.a./m²,
- cipermetrina: ME al 10% para una dosis prevista de 30 mg p.a./m².

- Impregnación de mosquiteros

En la actualidad se están utilizando cuatro compuestos en proyectos de demostración:

- deltametrina: CE al 2,5% para una dosis prevista de 25 mg de p.a./m²,
- permetrina: CE al 25% para una dosis prevista de 500 mg de p.a./m²,
- lambda-cialotrina: CE al 2,5% para una dosis prevista de 25 mg de p.a./m²,
- cipermetrina: CE al 10% para una dosis prevista de 100 mg de p.a./m².

El objetivo es reducir los dos factores principales de la capacidad vectorial, es decir el contacto entre el ser humano y el vector y la vida de los vectores. A diferencia de los mosquiteros no impregnados que desvían los vectores hacia personas no protegidas, los mosquiteros impregnados actúan como trampas con cebo. Los piretroides matan rápidamente los flebótomos que entran en contacto con las superficies tratadas. La utilización de mosquiteros impregnados proporciona, evidentemente, una protección individual. Se requiere una buena cobertura para obtener un efecto en la capacidad vectorial, la transmisión e, indirectamente, la carga de morbilidad en la población.

Los piretroides fotoestables son particularmente apropiados para la impregnación de mosquiteros debido a su larga persistencia y su relativa inocuidad para el ser humano. La deltametrina, la permetrina, la lambda-cialotrina y la cipermetrina se están evaluando como alternativas potenciales para la lucha contra el vector en focos antroponóticos de leishmaniasis. La permetrina es más activa en el poliéster y el nilón que en el algodón, mientras que la acción de la deltametrina varía poco con el tejido.

No obstante, debido a su mayor durabilidad, el poliéster o una mezcla de poliéster y algodón son preferibles al algodón.

Cuando la red impregnada se lava con agua fría y jabón, desaparece aproximadamente la mitad de la dosis de piretroide aplicada. En realidad, durante el lavado, los mosquiteros pierden

mucho insecticida y deben volver a tratarse, lo que constituye un gran inconveniente para la sostenibilidad del método.

- **Volumen ultrabajo**

El rociamiento se efectúa mediante pulverización (en partículas de volumen ultrabajo) con aerosol frío. Al volar, los flebótomos entran en contacto con las microgotas de insecticida en suspensión en el aire. El efecto letal de una de esas aplicaciones es rápido, pero muy breve. Las malas condiciones meteorológicas también pueden comprometer el efecto final. Esta técnica puede utilizarse en vectores exofílicos durante brotes epidémicos.

La eficacia de la lucha química contra el vector para reducir la capacidad vectorial depende más de la ecología y el comportamiento locales del vector que de la elección de un insecticida en particular. Por otra parte, la frecuencia de la aplicación mediante programación de rondas de rociamiento o reimpregnación debe sincronizarse de acuerdo con los periodos estacionales de máxima transmisión.

- * El texto que figura más arriba es una adaptación de:
CTD/MAL/SG/VC/BG/93.1 y
CTD/MAL/SG/VC/WO/93.9.