

## **Implementación de la Técnica del Insecto Estéril para luchar contra el mosquito *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae)**

Este procedimiento para el manejo biológico de algunas poblaciones de insectos voladores se implementa dentro de un programa de Gestión Integrada de Problemas Sanitarios.

Consiste en criar artificialmente insectos de la misma especie que la que se busca combatir para luego ser tratados con muy bajas dosis de radiaciones ionizantes para afectar sus ganadas, lo que deriva en la generación de gametos no viables. También se pueden emplear quimioesterilizantes, pero esta opción no ha podido superar los obstáculos que presenta.

Finalmente se libera un número muy superior al de la población nativa para establecer una competencia en las cópulas y, como corolario, reducir la población dañina al no registrarse descendencia. Por esto, en la Técnica del Insecto Estéril se basa el Control Autocida, es decir que se eliminan así mismos.

Algunos requisitos básicos para la aplicación correcta de la TIE, son:

- las acciones se organizarán luego de haberse obtenido resultados satisfactorios en laboratorio y a nivel piloto;
- informar a la autoridades gubernamentales sobre la creación del Proyecto con el fin de gestionar su aprobación;
- contar con personal responsable para todas las operaciones, capacitación y recapitación frecuente y control de gestión;
- monitoreo biológico de la especie en la zona donde se trabajará;
- estudiar las características y los hábitos de la especie blanco en su medio natural, para saber dónde y cuándo corresponde liberar los insectos estériles;
- obtener y analizar datos meteorológicos confiables del lugar correspondientes a los últimos 8 años;
- disponer de información sobre la dinámica de las poblaciones y su tasa de progresión y/o retroceso temporal y espacial;
- toda vez que la especie insectil pueda ser criada masivamente con mínimo esfuerzo, altos niveles de calidad y costos razonables;
- la cría masiva en una biofábrica debe respetar las condiciones de evolución de su ciclo biológico natural;
- mantener los estándares de los ingredientes de las dietas larvarias durante la cría artificial;
- siempre que el artrópodo sea tolerante a las dosis subletales de radiación ionizante, es decir que esas aplicaciones no produzcan efectos adversos significativos en los insectos tratados (salvo en sus gónadas) y sin alterar el comportamiento en relación con los individuos nativos;
- los insectos liberados deben dispersarse fácilmente por vuelo propio para competir con sus similares nativos en el cortejo previo al contacto sexual;
- el área de trabajo deberá ser geográficamente aislada, en caso contrario establecer una barrera de contención biológica o química para evitar migraciones de insectos autóctonos desde áreas aledañas;
- en algún momento del año no debe haber mosquitos en el ambiente para poder saturar el medio con insectos estériles y establecer una ventaja cuantitativa respecto de los primeros;
- en las regiones tropicales, sin estaciones climáticas marcadas, implementar una reducción preliminar de las poblaciones originarias mediante tratamientos directos de manejo integrado, previo a las liberaciones de insectos estériles;
- los medios de transporte del material biológico criado deben ser adecuados (suspensión, aire acondicionado);

- los métodos de liberación deben estar perfectamente ajustados para cubrir homogéneamente el área, alcanzar una uniforme dispersión espacial y lograr una relación insecto estéril/insecto fértil óptima para superar el crecimiento natural de la población silvestre;
- iniciar la campaña de lucha en zonas con baja densidad de insectos autóctonos y a continuación orientarse hacia el área en donde se encuentran las poblaciones más numerosas;
- campaña de difusión clara, masiva e intensiva dirigida a todos los sectores, niveles y edades de la población, por medios escritos, televisivos, radiales, redes sociales u orales;
- implementar campañas de capacitación orientadas a la población local con el fin de perfeccionar e intensificar las prácticas culturales y mecánicas en el área (por ej. destrucción de lugares de ovipostura);
- la liberación de insectos estériles no debe crear un nuevo problema (social, sanitario, económico);
- practicar el control autocida como una de las estrategias de la Gestión Integrada de Problemas Sanitarios, nunca como único medio.

----- Para mayor información comunicarse con el autor a: [map.vectores@gmail.com](mailto:map.vectores@gmail.com)