

# Un Insectario para la cría y multiplicación de la *Apanteles thurberiae* Mues

Por *LUIS MARIA MURILLO*.

Jefe del Servicio de Entomología del  
Depto. Nacional de Agricultura.

*(Especial para la Revista "Facultad Nacional de Agronomía")*

".....te escribo con mucho gusto la presente, indicándote algunas inquietudes que tengo en relación con el problema del "gusano rosado colombiano".

".....estoy absolutamente convencido de que debemos hacer todo el esfuerzo posible, para limitar nuestras actividades, en relación con este trascendental problema, alrededor de la *Apanteles thurberiae* Mues.

"No dudo que esta tarea presenta factores y técnica muy complejos. Tengo la presunción de esperar que tú, que has sido el iniciador de esta labor en Colombia, me ayudarás a realizar con tu técnica y tu devoción por estas disciplinas, la obra en que estoy empeñado.

".....yo creo que es en el laboratorio en donde se debe llevar a efecto el trabajo de multiplicación. Tú comprendes que sería difícil el control de los gusanos parasitados en el insectario de campo.....".

(De una carta dirigida al autor del presente artículo

por el doctor Vicente Velasco Llanos, Entomólogo de la Comisión de Algodón del Depto. Nacional. de Agricultura).

---

Estoy de acuerdo, absolutamente, con la variante que ha introducido en mi proyecto, el doctor Velasco.

La colaboración de este distinguido profesional, la considero excepcionalmente valiosa. Su lealtad, su inteligencia, su perseverancia, van a contribuir, ahora, al cumplimiento del programa esbozado en mi "Sentido de una lucha biológica", y que no se había realizado antes por falta de una ayuda personal.

Soplan, ahora, vientos saludables para nuestros estudios biológicos; ese campo árido, esa soledad en que luchamos los zapadores, principia a cambiarse por un ambiente grato y por la colaboración inteligente de un grupo de muchachos, cada vez más numeroso, selecto y especializado, que viene modelando la Facultad de Agronomía de Medellín.

Nunca serán muchos los profesionales en este ramo, si son buenos. La biología es ciencia de colaboración que sólo da sus frutos, las más de las veces, a un conjunto de hombres vinculados por unos mismos ideales, un solo esfuerzo tenaz y una, nunca menguada, lealtad.

Definida, pues, esta valiosa colaboración que el doctor Velasco me ofrece, voy a señalar el tipo de insectarios que he ideado para realizar la cría y multiplicación de la Braconidae, que irá a servir en la lucha contra la plaga conocida con el nombre de "gusano rosado colombiano del algodón".

El nuevo insectario es, en realidad, sólo una evolución del que me sirvió para llevar a cabo el estudio biológico de la avispa mencionada.

Este insectario original, (Fig. 1), está formado, principalmente, por tres bastidores de pino, así:

Un bastidor central con una ventanilla circular en cada

una de las caras extremas, una en el centro de la cara inferior y otra, rectangular, en la cara superior.

Dos bastidores laterales (a), de molduras delgadas, con dobles aristas interiores, y que sirven para sujetar de cada lado, una hoja de celuloide.

Los bastidores laterales se sujetan al central por medio de fallebas (I).

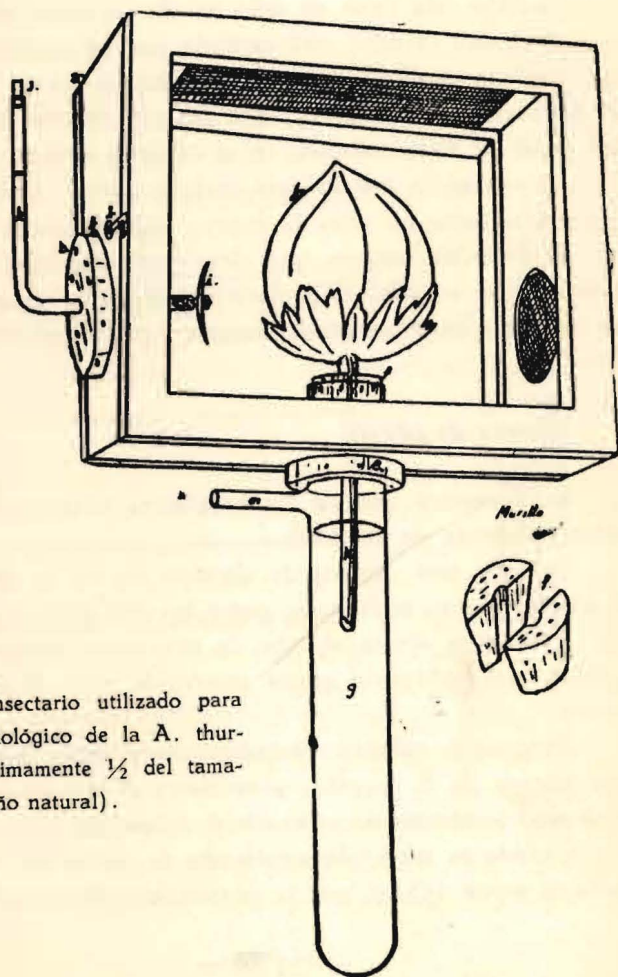


FIG. 1.—Insectario utilizado para el estudio biológico de la *A. thurberiae* (próximamente  $\frac{1}{2}$  del tamaño natural).

La ventanilla rectangular del bastidor central está cerrada por una hoja de muselina (d).

Una de las ventanillas circulares de los extremos se cierra por medio de un tapón perforado y cubierto, a ambos lados, con muselina (c).

La ventanilla del otro extremo está cerrada por un tapón (b) que sostiene un tubo de vidrio (h) doblado en un ángulo recto.

El tubo está lleno de miel de abejas mezclada con agua; la extremidad inferior está cerrada por un tapón de algodón que sostiene un disco de papel de filtro (i), y la superior por un taponcito de caucho (j) que permite regular la inundación del papel de filtro colocado en el extremo opuesto.

La ventanilla interior está cerrada por un tapón perforado (e) que sostiene un tubo de ensayo (g) con brazo lateral (m).

El tubo de ensayo, que sirve para mantener la solución nutritiva que se indicará posteriormente, se cierra por medio de un tapón dividido longitudinalmente y que tenga un canal central (f).

#### *Manera de obrar:*

Se desmonta uno de los bastidores laterales y la lámina correspondiente de celuloide.

Se toma una cápsula de algodón en vía de desarrollo, se la sujeta, por su pedúnculo, entre las dos secciones del tapón (f), y luego se ajusta al tubo de ensayo en forma tal, que el extremo del pedúnculo quede sumergido entre la solución nutritiva.

Después se colocan, cuidadosamente, sobre la cápsula, varios huevos de *S. pyralis*, y se cierra el insectario, volviendo a su sitio la lámina de celuloide y el bastidor.

Cuando se realice la incubación de todos los huevos, se quita el tapón (c), y, por la ventanilla respectiva, se introdu-

ce una hembra y un macho o una hembra fecundada o no, etc., según la clase de experiencias que se desee realizar.

Las avispas encuentran en el papel de filtro empapado por la miel de abejas, un alimento apropiado y completo.

La solución nutritiva, para sostenimiento de la cápsula, puede prepararse según la fórmula siguiente de Knop:

Ca (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> .....	2 a 4 partes.
KH <sub>2</sub> (PO <sub>4</sub> ) .....	1 parte.
KCL .....	½ parte.
MgSO <sub>4</sub> .....	1 parte.
FePO <sub>4</sub> .....	trazas.
Agua .....	4000 partes.

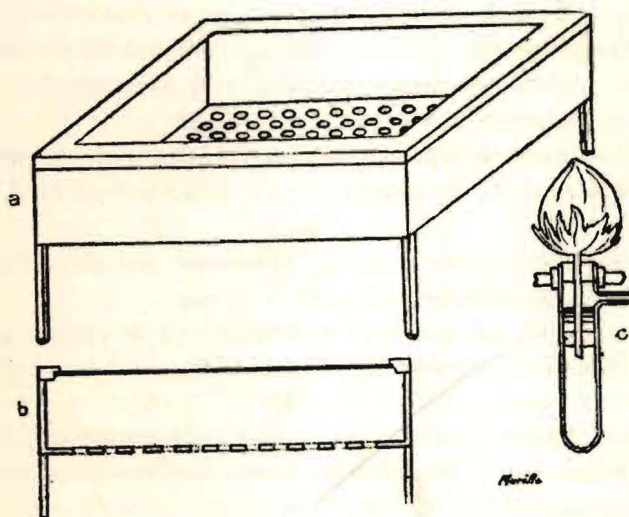


FIG. 2.—Insectario para cría y multiplicación de la *A. thurberiae* Mues. (las dimensiones son, aproximadamente, de (100 x 100 x 12) cmts.

Por medio del brazo lateral del tubo de ensayo, puede introducirse la solución, a medida que se vaya vaciando por la absorción de la cápsula.

Hasta aquí lo que se refiere al insectario para el estudio biológico. (1)

El insectario para cría y multiplicación de la *A. thurberiae* se muestra en la Fig. 2, en perspectiva isométrica, así:

a). Caja de pino de (100 x 100 x 12) ctms., con tapa de malla de unos seis hilos por centímetro lineal.

El fondo de la caja tiene unas cien perforaciones circulares que permiten la adaptación de tubos de ensayo con brazo lateral de que se habló anteriormente. — Fig. 1—g y Fig. 2—c. (2).

La caja está armada de patas que permiten la libre disposición de los tubos.

b). Corte transversal de la caja que permite ver la disposición de la tapa de malla montada en su respectivo bastidor, y el fondo, con las perforaciones, en cada una de las cuales se coloca un tubo de ensayo armado de su correspondiente cápsula de algodón (c).

Para cada insectario con cien cápsulas, pueden distribuirse 500 huevos de *S. pyralis* y unas diez hembras de *A. thurberiae*.

Dispuestos como se quiera, instálense, por cada insectario, unos diez alimentadores de miel de abejas.

La manera de proceder es semejante a la ya indicada para el insectario original. A los veinte días de introducir las a-

- 
- (1) Este insectario puede emplearse, como lo he comprobado experimentalmente, para el estudio de los insectos minadores de las hojas y de sus entomófagos.

También lo empleé, con resultados admirables, para enviar a Venezuela cien ejemplares de la *A. thurberiae* Mues.

- (2) El doctor Francisco Otoyá, Entomólogo Auxiliar del Servicio, opina con buen criterio, que los tubos deben estar armados con tapones de diámetro suficientemente grande, que permita la remoción de las cápsulas, sin necesidad de abrir el insectario.

vispas, se sacan las cápsulas para recoger los capullos de la *A. thurberiae* y armar nuevamente el insectario.

Debo agregar, por último, que es necesario solear y airear moderadamente los insectarios, todos los días, para estimular las avispas hacia la ovoposición y para evitar las invasiones fungosas.

*Luis María Murillo.*

