

Cámara para recuperación de entomófagos de conchuelas

Horacio Dell'Orto T.¹

En algunas zonas de nuestro país se han distribuido insectos entomófagos que han logrado establecerse y que realizan un control eficiente de ciertos Homópteros, especialmente conchuelas, que causan daños serios a la agricultura.

Si este material entomológico se recupera, podría redistribuirse haciendo liberaciones en aquellas localidades en donde, por condiciones climáticas u otras causas, su establecimiento no ha prosperado.

La obtención de grandes cantidades de estos insectos benéficos, especialmente de los parásitos internos, a partir de hojas y ramillas infestadas por conchuelas, es fácil, conociendo la biología del huésped y del entomófono, las épocas de oviposición, diferencias morfológicas entre conchuelas parasitadas y no parasitadas, hiperparásitos, etc.

El principio para la obtención de estos insectos se basa en colocar las ramas y ramillas infestadas en recintos adecuados o cámaras de crianza, en condiciones favorables para que el entomófono finalice su ciclo y pueda ser capturado como adulto. Estas condiciones son: temperatura conveniente, entre 19 y 25°C., para lograr la evolución de los insectos, y luminosidad para facilitar su captura, ya que la mayoría de estos parásitos internos tienen fototropismo positivo.

El método más simple consiste en colocar en una jaula de crianza, ramas y ramillas infestadas por conchuelas que estén parasitadas. Este material se corta en trozos de tamaño conveniente para colocarlo en capas delgadas que permitan la penetración de la luz.

Otro método un poco más perfeccionado requiere del empleo de un pequeño cuarto, con grandes ventanas para la luminosidad, y calefacción en que pueda mantenerse una temperatura relativamente uniforme, tanto en el día como en la noche.

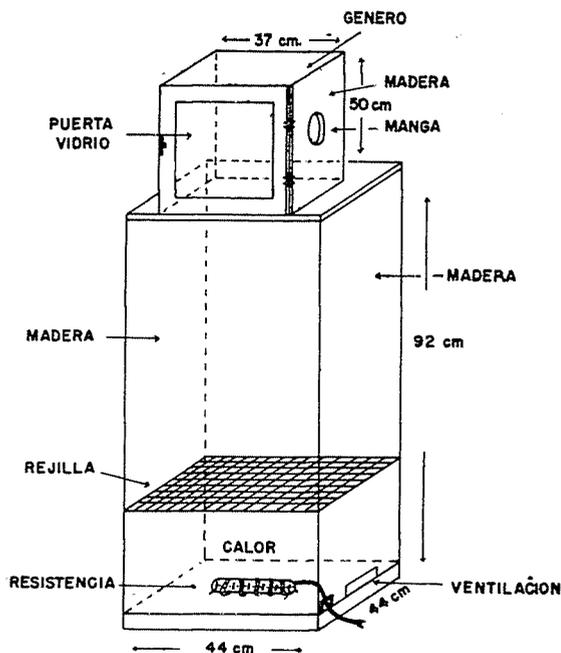
El material con conchuelas parasitadas se coloca en casilleros adecuados junto a los muros del cuarto, y el recinto se calefacciona con una estufa de tres barras que permite regular la temperatura, encendiendo las barras necesarias, según la estación y las horas del día.

No obstante que estos métodos son recursos que pueden resolver situaciones de emergencia, para operar en forma más permanente y con buen rendimiento, sin necesidad de instalaciones muy costosas, el autor ha ideado una cámara sencilla y manuable que permite la captación de alrededor de 10.000 entomófagos, por cada carga de material fuertemente infestada.

Esta cámara consiste en un paralelepípedo de madera terciada con base cuadrada de 44 cm. por lado y con una altura de 92 cm. (Fig. 1).

En la base va una resistencia eléctrica de 500 W; sobre ella y a 25 cm se coloca una rejilla fina que sostiene el material infestado.

En las paredes, junto a la base, hay pequeñas puertas corredizas que regulan la entrada del aire. La temperatura puede regularse por medio de un termostato, o bien, colocando en serie los calefactores de varias cámaras de crianza hasta obtener la temperatura requerida. En el trabajo experimental que se hizo con estas cámaras en la Subestación de Entomología de la Cruz, era necesario colocar en serie tres calefactores de 500 W para proporcionar a cada cámara la temperatura de 22°C.



En la parte superior de la cámara, que es abierta, se coloca el captador, constituido por una jaula de crianza, de 37 × 37 cm. de base y 50 cm. de altura, desprovista de fondo. Esta jaula se ajusta en su base a una plataforma que, a su vez, calza en la cara superior abierta de la cámara, cerrándola ajustadamente, pero en forma que pueda retirarse con facilidad.

El frente de la jaula es una puerta de vidrio; la cara derecha es de madera terciada en cuyo centro se hace un orificio de 15 cm, de diámetro, al que se fija una manga de género. Los otros dos costados y la cara superior son de linón o lienzo crudo.

Para operar con esta cámara se colocan las ramas y ramillas, cortadas en trozos de alrededor de 15 cm. de largo, sobre la rejilla y hasta la base del captador. El material debe quedar lo suficientemente suelto para permitir el paso del calor y la luz.

¹Ingeniero Agrónomo, Proyecto Entomología, Estación Experimental La Platina, Instituto de Investigaciones Agropecuarias.

Los entomófagos que emergen son atraídos por la luz hacia el vidrio de la puerta de la jaula de captación, en donde se posan. Se puede facilitar la atracción encendiendo una ampollita colocada exteriormente.

Con el fin de evitar la muerte de los entomófagos por falta de alimentos, es recomendable trazar sobre la cara interior del vidrio, algunas líneas muy finas con miel de abeja.

La captura de estos insectos se hace mediante el aspirador entomológico, siendo muy adecuados y prácticos los accionados por motor eléctrico. La boquilla de entrada del aspirador debe ser un poco mayor que el tamaño de los insectos y la aspiración debe regularse adecuadamente para evitar que ellos queden adheridos en la malla del tubo que va hacia la máquina.

El período de captación depende de varios factores: especie del parásito, estado de su evolución, deficiencias en el manejo de la cámara, etc., pero, en general, es de 15 a 20 días.

No obstante la comodidad y rendimiento de este método, se pueden presentar los siguientes problemas:

1. Condensación, en el vidrio, del agua de evaporación de las hojas. Este inconveniente limita mucho la obtención de insectos vivos ya que quedan adheridos

al vidrio húmedo, imposibilitados de moverse. Se evita el problema manteniendo una temperatura no superior a 20° sobre la rejilla, lo que determina una menor temperatura en el vidrio de captación. Además, la parte superior del captador debe ser siempre de género para permitir la salida del aire húmedo; una vez que desaparece la condensación, puede aumentarse la temperatura.

2. Falta de luminosidad. Se evita encendiendo una ampollita colocada exteriormente frente a la puerta de vidrio. Debe cuidarse que no quede demasiado cerca de éste para evitar su calentamiento y perjuicio a los insectos.

3. Poca atracción de los parásitos hacia la luz. Se debe, principalmente, a la falta de luminosidad dentro de la cámara. Se soluciona no compactando demasiado el material y dejando un espacio libre que permita el paso de la luz hasta el fondo de la cámara.

Finalmente, si se obtiene gran cantidad de otros insectos o ácaros, lo que ocurre con cualquier método de obtención de parásitos, se recomienda capturarlos separadamente. Los pequeños arácnidos que suelen aparecer, como asimismo, los hiperparásitos, se deben eliminar.

R E S U M E N

Para la recuperación de entomófagos de conchuelas se presenta el diseño de una cámara de madera de 44 cm. por lado y con una altura de 92 cm., con una cámara de crianza en la parte superior, y un calefactor que permita mantener una temperatura entre 19 y 25°C.

Los entomófagos adultos son atraídos, por medio de la luz, hacia un vidrio que forma uno de los costados de la cámara de crianza, y recuperados por medio de un aspirador entomológico.

S U M M A R Y

For the recovery of entomophagous of scales, a design is given of a wooden chamber, each side measuring 44 cm. in length and 92 cm. in height, with a breeding chamber above and with a calefactor to maintain the temperature at 19-25°C.

Adult entomophagous are attracted by the light to a glass wall of the breeding chamber and are recovered by means of an entomological aspirator.

NOTICIAS

REUNION CON ALTOS PERSONEROS DE FUNDACION FORD

La Dirección del Instituto de Investigaciones Agropecuarias efectuó una reunión con los señores John Nagel y Donald R. Finberg, ambos representantes de la Fundación Ford. En dicha reunión se trató la manera de hacer más efectiva la ayuda que está recibiendo el Instituto de dicha Institución, mediante el convenio con la Universidad de Minnesota en su Programa de Producción Agrícola que persigue poner a disposición

de los agrónomos extensionistas los resultados obtenidos en las estaciones experimentales.

NUEVOS MIEMBROS DE FUNDACION FORD DESTACADOS EN EL INSTITUTO

La Universidad de Minnesota ha asignado dos nuevos miembros en su programa cooperativo con el Instituto. Así contamos desde hace algunos días con la presencia del Profesor Gene Pilgram y del Dr. Mike Tumbleson. El primero, especialista en Manejo de