

Artículo de divulgación

## Aporte para la conservación y colección de huevos de hemípteros de especies de importancia agrícola del sur de la provincia de Santa Fe, Argentina; utilizando como medio de conservación alcohol en gel.

Comelli L. Agustín.

Ayudante Alumno de la Cátedra de Zoología General.

Facultad de Ciencias Agrarias, UNR

[agustinambrosi@hotmail.com](mailto:agustinambrosi@hotmail.com)

### Introducción

Suele presentarse la situación, en la cual la técnica de conservación en seco de huevos de hemípteros, no arroja resultados positivos, debido a que la masa de huevos así conservada, pierde su color y forma original. El siguiente trabajo, explica un procedimiento alternativo y un protocolo de montaje permanente de huevos de hemípteros, basado en la utilización de alcohol en gel como soporte conservante semisólido. La mayoría de los estudios sobre la conservación de muestras de insectos, se han llevado a cabo sólo en un pequeño número de áreas tales como, la taxidermia. Los métodos para la preservación, se basan fundamentalmente en el uso de medios sólidos y líquidos; sin embargo, se ha prestado muy poca atención a la conservación semi sólida (Wegner, 2004). Este nuevo método busca remediar el problema que se ha observado en la preservación líquida y sólida, y aborda un enfoque novedoso para producir conservación de muestras, de manera económica, duradera y de alta calidad para su uso en contextos de preparación y estudio de museos (El-Ashram, 2015). La conservación semi-sólida permite estudiar las características geométricas tridimensionales para la identificación taxonómica; también proporciona menos turbidez a través de una maceración eficaz. El método es eficiente, consume menos tiempo y puede ser adaptado para estudios taxonómicos 3-D (El-Ashram, 2015). En este trabajo, se ensayó la conservación de huevos de hemípteros en alcohol en gel, para tratar de mantener las características naturales del material preservado (fig. 2).

### Materiales y métodos

Para este trabajo se utilizaron, recipientes de vidrio de vacunas para uso veterinario (Fig. 1), los cuales fueron reciclados para ser usados como contenedores del alcohol en



Figura 1. Posturas de "chinche verde común" (*Nezara viridula*) conservadas en alcohol en gel.

gel y las muestras conservadas. Para la conservación del material se utilizó alcohol en gel neutro de uso comercial, cuya fórmula es alcohol al 70%, agua destilada, carbomero, *Aminomethyl Propanol / Triethanolamina* y BHT. Para la manipulación del material se utilizaron pinzas y agujas entomológicas, jeringas de 5 ml, agujas inyectoras de 3 mm de diámetro externo. Los materiales biológicos conservados, fueron masas de huevos de *Nezara viridula* (L.) "chinche verde", *Piezodorus guildinii* (W.) "chinche de la alfalfa", *Dichelops furcatus* (F.) "chinche de los cuernitos", *Edessa mediatubunda* (F.) "chinche alquiche chico" (Hemiptera: Pentatomidae).

### Pasos realizados a fin de formular un protocolo de preparación:

1. Tomar una jeringa de 5 ml con aguja de 3mm e introducirla en el recipiente que contiene el alcohol en gel hasta cubrir la totalidad de la aguja y parte de la jeringa; para luego, suavemente con la parte superior



Figura 2. Detalle del estado de conservación de una postura de *Nezara viridula*.

de la falange del dedo mayor, subir el embolo y llenarla de alcohol en gel. De esta manera se logra evitar casi totalmente el ingreso de burbujas de aire al interior de la jeringa.

2. Una vez llena la jeringa con alcohol en gel, se procede a trasvasar su contenido al recipiente de vidrio que contendrá la muestra a conservar. Para esto, se coloca la punta de la aguja en el fondo del recipiente y se comienza a bajar el embolo de la jeringa, siempre manteniéndola la aguja en el fondo del recipiente, hasta llenar la mitad del mismo.

3. Retirar la aguja del interior del recipiente.

4. Extraer cuidadosamente la masa de huevos del material en el cual se encuentre adherida, utilizando para este fin una pinza y una aguja entomológica.

5. Colocar momentáneamente la masa de huevos, en una caja de Petri o en otro recipiente. De ser necesario, realizar la limpieza de la muestra.

6. Tomar cuidadosamente con la pinza entomológica, la masa de huevos de chinches que fue preparada previamente, e introducirla con cuidado dentro del recipiente de vidrio, acomodándola en la posición deseada con la aguja entomológica.

7. Tomar nuevamente la jeringa, e introducir la punta de la aguja por debajo de la superficie del alcohol en gel, y a un costado de la masa de huevos; inyectando alcohol en gel, para terminar de llenar el recipiente. Es importante que se llene desde abajo hacia arriba, para desplazar el aire contenido en el recipiente. Si se procediese con el llenado desde arriba hacia abajo, quedarían burbujas de aire dentro del preparado.

8. Terminar de posicionar correctamente con una aguja entomológica, el material a preservar.

9. Colocar el tapón de goma del recipiente de vidrio.

10. Preparar una jeringa con una aguja de 3 mm, y extraer las burbujas de aire que se pudieran haber formado en el interior del recipiente.

11. Pinchar el tapón de goma con la aguja de 3 mm colocada en la jeringa utilizada en el paso anterior y subir el embolo hasta lograr vacío en el interior del recipiente, para fijar correctamente el tapón de goma.

12. Una vez logrado este procedimiento se obtiene el preparado, pero frecuentemente sucede que el material conservado se des-

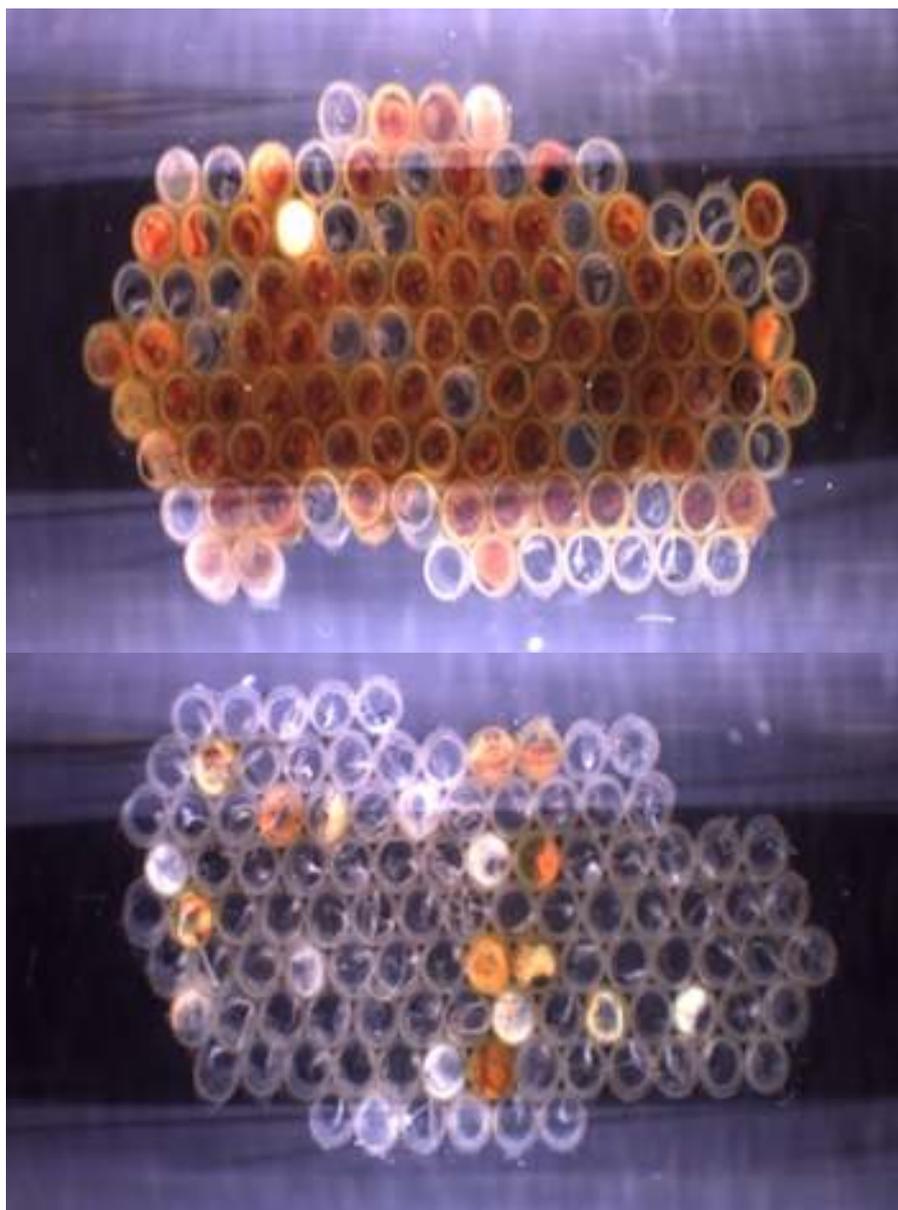


Figura 3. Preparados realizados en distintos estados de maduración y eclosión.

hidrata y el alcohol en gel se licuifica, perdiendo su estado semisólido, por lo que es necesario renovarlo periódicamente hasta lograr su estabilización. También puede suceder que el material libere burbujas, las cuales deberán ser extraídas con una jeringa y su aguja.

#### Resultados y discusión

Las masas de huevos de hemípteros recolectadas, y procesadas mediante este método podrán ser preservadas correctamente a largo plazo y ser utilizadas para futuros estudios. El método también presenta la ventaja de permitir la manipulación del material preservado, sin que este se dete-

riore; razón por la cual resulta apropiado para tratar las muestras de material destinado a docencia y de referencia.

#### Bibliografía

Wegner GS.2004. A Surprising New Medium for Specimen Preservation and Display. *American Entomologist* 2004; P. 220-1.

[Saeed El-Ashram.2015. Jelled Alcohol: An Alternative Medium for Three Dimensional Permanent Mounting of Arthropod specimens.](#)