

DERMESTES PERUVIANA (CAST.) Y DERMESTES MACULATA (DEG.) COLEOPTEROS QUE PARASITAN EL PESCADO SALADO, SECO

Por los Dres. VICTOR H. BERTULLO*, MARCOS HERRERA, C.**
y Bach. ESTELA RODRIGUEZ RIVAS**

Introducción.

El pescado salado, suele ser atacado por diversos parásitos, cuando es almacenado en condiciones inapropiadas. Entre ellos, se encuentran los Coleópteros y principalmente el *Dermestes lardarius* que ha sido descrito en diversas partes del mundo, por distintos autores, entre otros, Bidault (1), Ferreras-Sanz Egaña (3), Penso (2) lo encuentran en aquel producto. Illingworth (4), describe a *D. maculata* (*D. vulpinus*) como afectando las salazones de pescado, en Hawai.

Material.

En nuestro país hemos constatado que dos especies distintas parasitan las diferentes preparaciones de pescado salado, seco [Corvina (*Micropogon opercularis*), Pescadilla (*Cynoscion striatus*), Brótola *Urophysis brasilienses*), etc.] Efectivamente, encontramos el *D. maculata* y el *D. peruviana*, éste descrito por primera vez como atacando el pescado salado, seco.

Ruffinelli y Carbonell (7) (8), comunican que ambos insectos perjudican los productos de origen animal.

* Jefe del Dpto. de Investigaciones Pesqueras y Fauna Indígena de la Facultad de Veterinaria de Montevideo, Jefe del Contralor Sanitario del Servicio Oceanográfico y de Pesca (S.O.Y.P.).

** Colaboradores Honorarios del Dpto.

Caracteres Morfológicos.

La clasificación de los Coleópteros, es la siguiente: **Dermestes peruviana (Cast.)**, más estrecho que **D. maculata**, con los márgenes laterales del cuerpo más paralelos; los élitros más convexos en su sección transversal, siendo más rala y de color más obscuro, la pubescencia que cubre la parte ventral. **Dermestes maculata (D. vulpinus)** más oval que **D. peruviana**, teniendo las márgenes del cuerpo más arqueadas, los élitros menos convexos en su sección transversal y la pubescencia que cubre la parte ventral, es más densa y de color blanco níveo, dejando zonas negras laterales en disposición característica.

Evolución. —

El coleóptero deposita sus huevos en forma oval, de 60-65 micras en su diámetro mayor y de 34-40 micras en el menor, en las anfractuosidades y espacios interfibrilares que presenta el pescado salado, seco los que luego de un espacio de tiempo variable entre cuatro y siete días, eclosionan dando origen a la larva tisanuriforme característica del insecto (Foto N° 1), Costa Lima (2), la que comienza a crecer, efectuando mudas sucesivas hasta alcanzar la longitud de un centímetro, lo que le toma un mes, aproximadamente.

Los restos de la muda (Foto N° 2) pueden verse diseminadas en el producto y sus alrededores, junto con el polvillo formado por las excreciones y restos de comida.

Luego de este período, la larva cava un túnel en la carne, en donde se aloja (Foto N° 3), efectuando una nueva muda en la que pierde el color obscuro, quedando totalmente blanca. Hace otra muda y al cabo de 20-21 días, sale del túnel convertida en adulto. Llama la atención que durante la observación, no se haya constatado la forma ninfal, descrita por Penso (5), para el **D. lardarius** y normal en la evolución de estos insectos. Debe también anotarse, que a pesar de pertenecer a dos especies distintas, no nos fué posible distinguir por su gran similitud, a cual pertenecía cada larva.

El insecto efectúa su postura siempre que encuentre condiciones favorables de humedad, temperatura y luz.

Los ambientes oscuros y semi-oscuros; una humedad del 20 % y una temperatura de 25° C. como mínimo, del producto, son condiciones fundamentales para que aquella se lleve a cabo.

Los fenómenos de oxidación y enranciamiento, influyen también en la misma, habiendo constatado que en pilas de pescado salado, seco, alterado de esta manera, la invasión de coleópteros y la presencia de sus larvas, es mucho más abundante.



A. — Vista dorsal



B. — Vista ventral

Foto No 1. — Larva de Dermestes

Diagnóstico.

La presencia de mudas de larvas diseminadas en las pilas del producto da una idea primaria de la infestación.

Removiendo las piezas, pueden encontrarse parásitos adultos, notándose de inmediato que la superficie de las mismas está cubierta de un fino polvillo, resultante de las excreciones y restos de comida, mezclados a la sal de la salazón. Entre los saladores, suele denominarse esta alteración, con el nombre de "apolillado del pescado" o "pescado apolillado".



Foto Nº 2. — Restos de muda de larvas de Dermestes.

Si se sacude vigorosamente una pieza para eliminar el polvillo antes citado, se encuentran infinidad de cavernas, túneles y hasta orificios que traspasan el pescado, en los cuales es dable constatar, la presencia de larvas, en distintas etapas de evolución.

DISCUSION

La determinación de esta parasitosis, indica condiciones irregulares de almacenamiento del pescado salado, seco, con una humedad promedio que permite la alteración proteica, por pérdida de amoníaco. Rondoni (9).

Además, el valor biomatológico del alimento está disminuído por eliminación de substancia e incorporación de elementos degradados, producidos por las larvas. Por otra parte, la humedad y temperatura que favorecen la procreación y desarrollo de los celópteros, lo hacen también con la oxidación y enranciamiento del pescado.

De acuerdo a lo comunicado por Steinhauss (10), basado en las in-

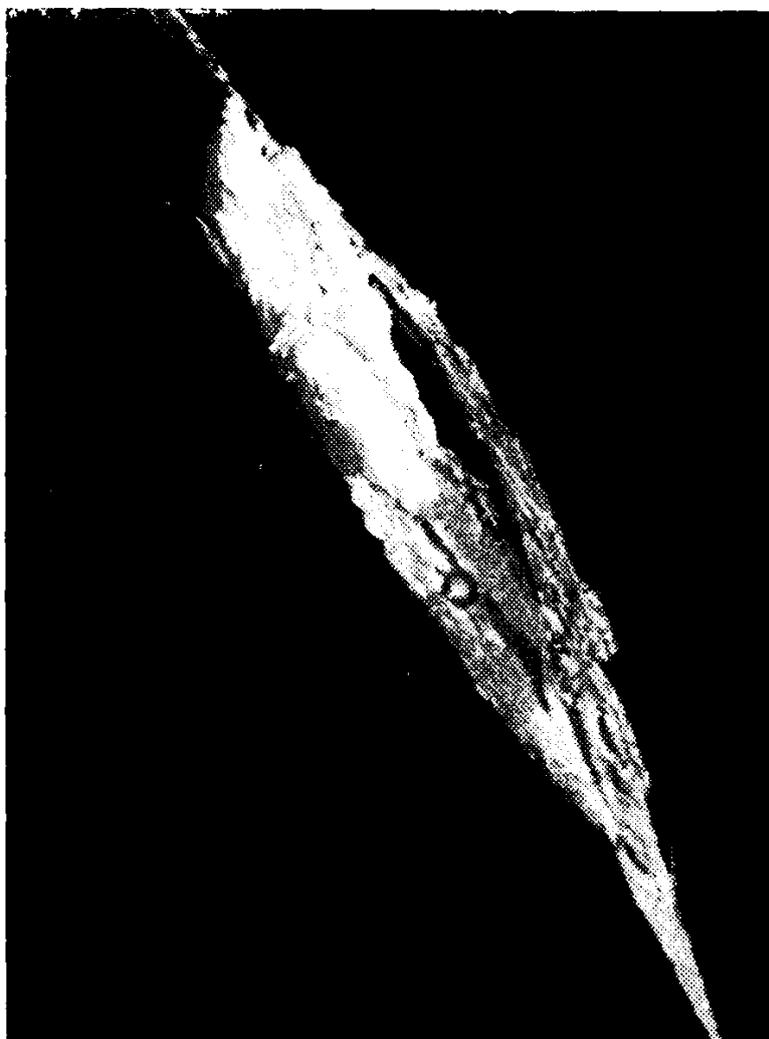


Foto Nº 3. — Larva de Dermestes, enquistada en un trozo de pescado salado, seco.

vestigaciones de Proust (6), *D. maculata* (= *D. vulpinus*) puede ser vector del *Bacillus anthracis*, desde el momento en que lo encontró en los excrementos, así como también en sus huevos y larvas. Existiendo ambos en el país, los productos atacados por dichas insectos, son potencialmente peligrosos, surgiendo la conveniencia al tomar en cuenta todos los factores enunciados, de proceder al decomiso total de las partidas atacadas por dichos coleópteros.

CONCLUSIONES

1º — Se constató que en el Uruguay *Dermestes peruviana* y *Dermestes maculata* (= *D. vulpinus*) parasitan el pescado salado, seco, sobre el cual cumplen su ciclo evolutivo.

2º — Se describe por primera vez, al *Dermestes peruviana*, como parásito de dichas salazones.

3º — Una humedad relativa del 20 % y una temperatura de 25º C como mínimo, favorecen la implantación de la parasitosis.

Reconocimiento. Agradecemos al Ing. Agr. C. A. Carbonell, Jefe de Sección del Laboratorio de Entomología de la Dirección de Agronomía, la labor de identificación que llevó a cabo con los Coleópteros que se describen.

SUMMARY

1º — It has proven in Uruguay that *Dermestes peruviana* and *Dermestes maculata* (= *D. vulpinus*) are parasites of the dry salted fish, upon which they accomplish their complete life cycle.

2º — For the first time, *Dermestes peruviana* is described as a parasite of such saltings.

3º — A relative humidity of 20 % and a temperature of 25º C as minimum, are favourable for the growth of the parasites.

CONCLUSIONS

1º — On a constaté qu'en Uruguay les *Dermestes péruviana* et *Dermestes maculata* (*D. vulpinus*) parasitent le poisson salé, sec, sur lequel ils accomplissent leur cycle évolutif.

2º — Une humidité relative de 20 % et une température de 25º C. comme minimum, favorisent l'implantation de la parasitose.

Reconnaissance. Nous remercions l'ingénieur Agronome, Monsieur C. A. Carbonell, Chef de Section du Laboratoire d'Entomologie de la Dirección, de Agronomía, le travail d'identification qu'il fit avec les Coléoptères qu'on décrit.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

1º — Feststellung, dass in Uruguay *Dermestes peruviana* und *Dermestes maculata* (*D. vulpinus*) auf trocken gesalzenem Fisch schmarotzen und auf ihm ihren Entwicklungskreislauf vollfuehren.

2º — Erstmalige Beschreibung von *Dermestes peruviana* als Parasiten auf silchen Salzkonserven.

3º — Eine relative Feuchtigkeit von 20% und eine Mindesttemperatur von 25º C. beguenstigen die Ansiedlung dieser Parasiten.

Anerkennung. Wir danken Herrn Ing. Agr. C. A. Carbonell, Abteilungsleiter im Laboratorium fuer Insektenkunde der Direktion fuer Landwirtschaftskunde, fuer die erfolgreiche Arbeit der Identifizierung dieser oben baschriebenen Deckfluegler.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1) BIDAULT, C. — Conservation de la Viande et du Poisson. Librairie Ballière, et Fils. Paris 1927.
- 2) COSTA LIMA, A. — Inseto do Brasil. Esc. Nac. Agr. Rio de Janeiro. Serie Didatica Nº 10 Vol. VIII. Coleopteros, 2ª parte. Pag. 196 y sig. 1953.
- 3) FARRERAS - SANZ EGAÑA. — La Inspección Veterinaria en los Mataderos. Mercados y Vaquerías, 3ª ed. Rev. Vet. de España. Barcelona. 1935.
- 4) ILLINGWORTH, J. F. — The leather beetle (*Dermestes vulpinus*, Fab.) a troublesome Pest of Dried fish in Hawai. Proc. Hawai Ent. Soc. 3 (1917): 375 - 378. 1918
- 5) PENZO, G. — I Prodotti della Pesca. Ulrico Hoepli, Milán. 1950.
- 6) PROUST, A. — Pustule Maligne Transmise par des Peaux de Chèvres de Chine, etc. Bull Acad. Med. 30: 57 - 66. 1894.
- 7) RUFFINELLI, A. y CARBONELL, C. S. — Primera Lista Sistemática de Insectos Relacionados con la Agricultura Nacional. Rev. As. Ing. Agr. 1: 13 - 32. Mdeo. 1944.
- 8) — Segunda Lista de Insectos y Otros Artrópodos de Importancia Económica en el Uruguay. Rev. Asoc. Ing. Agr. Nº 94: 33 - 82. Mdeo. 1953.
- 9) RONDONI, P. — Compendio de Bioquímica. 4ª ed. "El Ateneo". Buenos Aires. 1939.
- 10) STEINHAUSS, E. A. — Insect Microbiology. Comstock Publishing Co. Inc. N. Y. 1945.