

# NOTAS CIENTIFICAS

## PRESENCIA DE DOS NUEVOS PATOGENOS EN *EPINOTIA APOREMA* WALS

Renato Ripa S.<sup>2</sup>

La polilla de la alfalfa, *Epinotia aporema* Wals. (*Lep. Olethreutidae*), es una plaga de gran importancia que también ataca al frejol, haba y soya. Generalmente son necesarias varias aspersiones de insecticidas en la temporada para disminuir los daños que causan las larvas.

En la escasa literatura referente a *E. aporema*, no son mencionados patógenos que afecten a este insecto.

A fines de 1978 se inició en la V Región un muestreo de la plaga, principalmente en alfalfa, con el objeto de detectar posibles enfermedades causadas por entomopatógenos de importancia como agentes causantes de mortalidad en las poblaciones de *E. aporema*.

Para ello se colectaron larvas en potreros de alfalfa atacados por polillas, mediante red y colecta manual, larvas que en el laboratorio se continuaron alimentando con una dieta artificial compuesta de germen de trigo, levadura, caseína, agar, vitaminas, etc. (dieta de Shumakov (1974) modificada).

De algunas larvas que murieron se hicieron preparaciones para su examen al microscopio con aumentos de 600 y 1.200 veces.

También fueron examinadas aquéllas que se encontra-

ron muertas en el campo, dentro de brotes o adheridas a las hojas de alfalfa.

Se observó que una bacteria del género *Streptococcus*, identificada recientemente por el Dr. G. M. Thomas<sup>3</sup>, especialista de la Universidad de California, era la causante de una mortalidad importante de larvas en el campo, en alfalfa, en los meses de invierno, especialmente junio y julio.

El Dr. Thomas indicó que esta bacteria es considerada como un patógeno potencial. Añade que estos patógenos no infectan los insectos en condiciones normales, pero si son debilitados o predispuestos a la infección por otros factores de stress, estas bacterias lo invaden y producen una septicemia fatal.

Las heladas nocturnas de invierno, pueden producir el stress necesario para la predisposición hacia la infección.

Esta mortalidad mostró ser una causa importante de la disminución de la población durante el invierno de 1980 en los potreros muestreados, lo que también fue observado por S. Rojas en el área de Polpaico<sup>3</sup>.

Los individuos afectados por esta bacteria, se tornan menos activos y al morir adquieren una coloración café oscura.

Un segundo patógeno que afecta a larvas de *E. aporema* es un virus granulosis comprendido dentro del género *Baculovirus* que afecta exclusivamente a insectos.

Este virus granulosis fue observado por primera vez en agosto de 1979, en especímenes colectados en alfalfa de la zona de Chagres. Fue identificado por el autor, de frotis preparado de larvas muertas y observado en el microscopio con contraste de fases.

---

<sup>1</sup>Recepción originales: 23 de octubre de 1980.

<sup>2</sup>Ing. Agr., Ph.D., Programa Entomología Aplicada, Subestación Experimental La Cruz, Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Casilla 3, La Cruz, Chile.

<sup>3</sup>Comunicación personal.

Posteriormente, también fueron colectados individuos afectados por este virus en alfalfa en Concón, El Mirador, diciembre, 1979; Palomar y Catapilco, marzo, 1980; La Palma, junio, 1980, y Curacaví, agosto, 1980.

Las larvas enfermas afectadas por este virus toman un color blanquecino, muriendo luego en alrededor de 24 horas y gradualmente adquieren un color café oscuro.

Las larvas muertas se encuentran en los brotes de alfalfa en los que se han estado alimentando, generalmente desintegradas, mostrando un color café.

El virus, además de multiplicarse prácticamente en todos los tejidos, también afecta la epidermis permitiendo que posteriormente el cuerpo de la larva se desintegre con gran facilidad y se escurra el contenido líquido.

Estudios de multiplicación del virus en el laboratorio indican que la larva muere en 4 a 6 días, dependiendo de la dosis de virus y estado de desarrollo de la misma.

Es interesante hacer notar que el primer foco de muestras de este virus fue encontrado en Chagres; posteriormente se detectó también en las otras localidades ya mencionadas y que habían sido muestreadas repetidamente, sin que se evidenciara la enfermedad.

El virus granulosis también se presenta con mayor intensidad en el área de Chagres, lo cual induce a pensar que ésta podría ser el foco desde el cual este microorganismo se ha diseminado a otras áreas afectadas por *E. aporema*.

Dentro de los agentes que probablemente influyen en el transporte y diseminación de este virus están los pájaros que se alimentan de larvas enfermas, otros insectos (predadores, parásitos), la comercialización del heno de alfalfa, animales, la maquinaria agrícola y los humanos.

Actualmente se está multiplicando este virus en la Subestación Experimental La Cruz, con el fin de usarlo en futuras observaciones.

---

## RESUMEN

Dos patógenos larvales de *Epinotia aporema* Wals. fueron determinados de muestras colectadas en alfalfa, una bacteria del género *Streptococcus* y un virus granulosis que aún no estaría distribuido en toda la zona afectada por *E. aporema*.

La mortalidad causada por la bacteria durante los meses invernales y por el virus granulosis en las áreas en que se detectó su presencia, parece ser de importancia en la regulación de la población de *E. aporema*.

---

## SUMMARY

### INCIDENCE OF TWO PATHOGENS ON *Epinotia aporema* Wals

Two larval pathogens of *Epinotia aporema* Wals. were determined from samples collected on alfalfa: a bacteria, belonging to the *Streptococcus* genera and a granulosis virus, which apparently is not yet distributed over all the *E. aporema* affected area.

The mortality caused by the bacteria during the winter months and by the granulosis virus in the areas where it was detected, seems to be important in the regulation of the *E. aporema* population.

---

## LITERATURA CITADA

- SHUMAKOV, E. M.; EDELMAN, N. M.; BORISOVA, A. E., YAKIMOVA, N. L. 1974. Mass rearing of the codling moth on artificial nutritive media. Proc. All-Union Res. Inst. Plant. Prot. 40: 7-17.