

**DATOS PRELIMINARES DE CURVA POBLACIONAL DE *LASIODERMA SERRICORNE*
(COLEOPTERA: ANOBIIDAE) CON TRAMPAS DE LUZ BLANCA DE BAJO CONSUMO.**

**Diana V. Ohashi¹; Ramón M. Mayol¹; Sandra P. Molina¹; Maricel G. Bálamo¹; Guillermo M. Arndt¹;
Matías M. Skromeda¹; Hipólito Kuzdra¹, Oscar Burtnik², Alfredo Friedlmeier³, Luis Kamei⁴**

¹ Investigador. Equipo Yerba Mate y Té. EEA Cerro Azul INTA. Email: ohashi.diana@inta.gob.ar

² Extensionista. EEA Cerro Azul .INTA. Ruta Nac. 14 km 836. Misiones

³ Extensionista. AER Apostoles, INTA.

⁴ Ing. Cooperativa Liebig Ltda.

Resumen: *Lasioderma serricorne* (Coleoptera: Anobiidae) es un gorgojo detectado en yerba mate canchada estacionada. A pesar de su pequeño tamaño (2- 2,5 mm.), es considerado materia extraña reduciendo la calidad del producto final, ya sea por su presencia directa o de sus detritos. Esta especie tiene fototropismo positivo, por lo que aprovechando este comportamiento se usaron dos trampas de luz que fueron recambiadas cada 15 días, para conocer su curva poblacional. Se utilizaron lámparas de luz blanca, de bajo consumo. Los datos muestran una alta densidad atraída y controlada por la trampa, llegando a 85.456 adultos de *Lasioderma serricorne* durante los 16 meses de evaluación. La proporción de hembras y machos fue de 64,39: 35,61 cada 100 individuos adultos, con un pico de 4110 adultos en promedio en marzo de 2015. Estos datos son preliminares pero dan indicios positivos sobre el uso de esta trampa de luz con lámparas de bajo consumo para el monitoreo y control de esta plaga en galpones de estacionamiento de yerba mate canchada, lo cual alienta a seguir las evaluaciones.

Palabras clave: Gorgojo. Yerba canchada. Trampa de luz. Estacionamiento. Plaga.

Introducción

Lasioderma serricorne (Coleoptera: Anobiidae) es una plaga de productos almacenados reconocida internacionalmente en tabaco, por lo que recibe el nombre de gorgojo del tabaco (Freitas, 1971), carcoma del tabaco (Viñuela et al., 1993), escarabajo del tabaco (Jacobs, 2013; Cabrera, 2014) o besourinho do fumo (Gallo et al., 1988), entre otros. También existen referencias que atacan productos de origen animal y vegetal como insectos secos, pescado seco, alimento para perros y peces, cueros, pegamento de muebles, pasta de encuadernados, cera para almacenamiento, en tela y estopas de relleno de muebles tapizados, arreglos de flores secas, papel de libros, cigarrillos, cigarros, granos de cacao, granos, harinas, frutas secas, anís, nuez, poroto, mandioca, garbanzos, café, semilla de algodón (antes y después de la cosecha), comino, dátiles, lino, jengibre, pimienta, maní, arroz, especias, cebos viejos para ratas, etc. No ataca plantas vivas. En el caso del tabaco y como consecuencia del detrito, forma un polvo irritante que puede ser aspirado por los fumadores. El excremento ingerido en cierta cantidad es tóxico (Jacobs, 2013; Viñuela et al., 1993). Existe una referencia antigua en la Memoria de la Estación Experimental de Loreto (1936) en yerba mate canchada, y luego en muestras procedentes de Montecarlo y Oberá (Misiones, Argentina) (Ohashi, 1998).

La presencia de este insecto es negativo para la calidad del producto, ya sea por presencia de insectos vivos o muertos en sus distintos estadios (larvas, cámaras pupales con pupas en su interior o adultos), como por la existencia de sus detritos o excrementos. La Memoria de la Estación Experimental de Loreto (1936) hace referencia de casos de envenenamiento después de consumir yerba mate canchada que contenía larvas de este coleóptero, produciendo inflamación de riñones.

Esta especie es fototrópica positiva, es atraída por fuentes de luz, utilizándose lámparas ultravioletas para su captura (Kern et al., 1996). Para reducir costos, vinculados con el

consumo energético, se planteó como objetivo del trabajo evaluar la eficacia de las lámparas de bajo consumo en la detección de la fluctuación poblacional del gorgojo en yerba mate estacionada.

Metodología

Se instalaron dos trampas de luz (Figura 1) en un galpón de estacionamiento de yerba mate canchada de la Cooperativa Liebig Ltda., utilizando como atractivo lámparas de luz blanca de bajo consumo de 20w que equivalen a 100w.

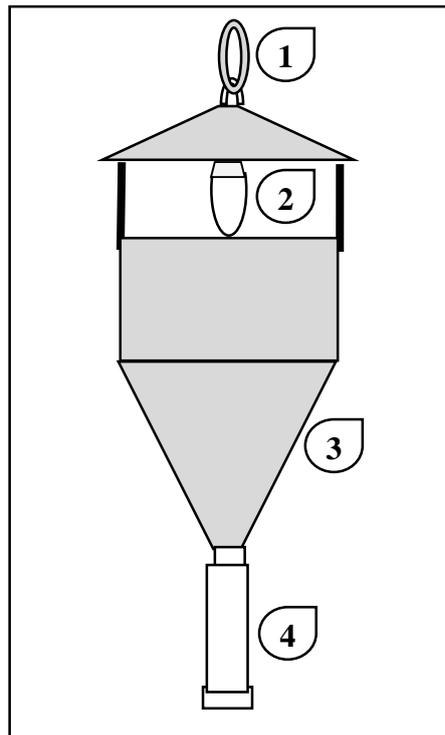


Figura 1. Trampa de luz. Referencias: **1.** Roldana para elevar trampa. **2.** Fuente de luz. **3.** Embudo de colecta. **4.** Tubo plástico para colecta de muestra.

Las trampas fueron colgadas de roldanas al techo a una altura aproximada de 4,5 m del suelo. Estaban conectadas a un sensor de luz externo, por lo que al oscurecer se encendían automáticamente.

Datos preliminares de curva poblacional de *Lasioderma serricorne* (Coleoptear: Anobiidae) con trampas de luz blanca de bajo consumo



Figura 2. Izquierda: macho. Derecha: hembra, con “V” invertida

En el interior de tubo se agregaba agua con unas gotas de detergente, para que los insectos atraídos por la luz caigan por el embudo hasta el tubo de toma de muestra y quedaran en el agua al romper la tensión superficial. Estas trampas se recambiaron cada dos semanas, se colaba la muestra y se la conservaba en alcohol 70% hasta su observación en laboratorio. Bajo lupa estereoscópica se identificaron machos y hembras (Figura 2) por transparencia de abdomen y detección de forma de “V” de hembras (Papadopoulou y Buchelos, 2002). Paralelamente, se usaron 28 muestras de 100 individuos, las cuales se secaron en estufa a 70° C durante 24 h, y se registró el peso seco. Se obtuvo así el peso seco promedio de 100 individuos. En las muestras de hasta 500 individuos aproximadamente, se realizó el conteo e identificación de machos y hembras. En las muestras más numerosas, se tomó una sub-muestra de 500 individuos, para obtener la relación entre machos y hembras, y el resto se secó en estufa a 70°C durante 24 h para obtener mediante regla de tres simple, la cantidad de individuos. Luego, para el número de machos y hembras se tomó la proporción de los 500 individuos sexados en la sub-muestra.

Resultados y Discusión

Las trampas estuvieron instaladas desde agosto 2014 a diciembre 2015, con un periodo sin focos del 7/11/14 a mediados de febrero/ 2015 por desperfectos.

La **Figura 3**, muestra el número de adultos colectados en las trampas de luz, y su promedio.

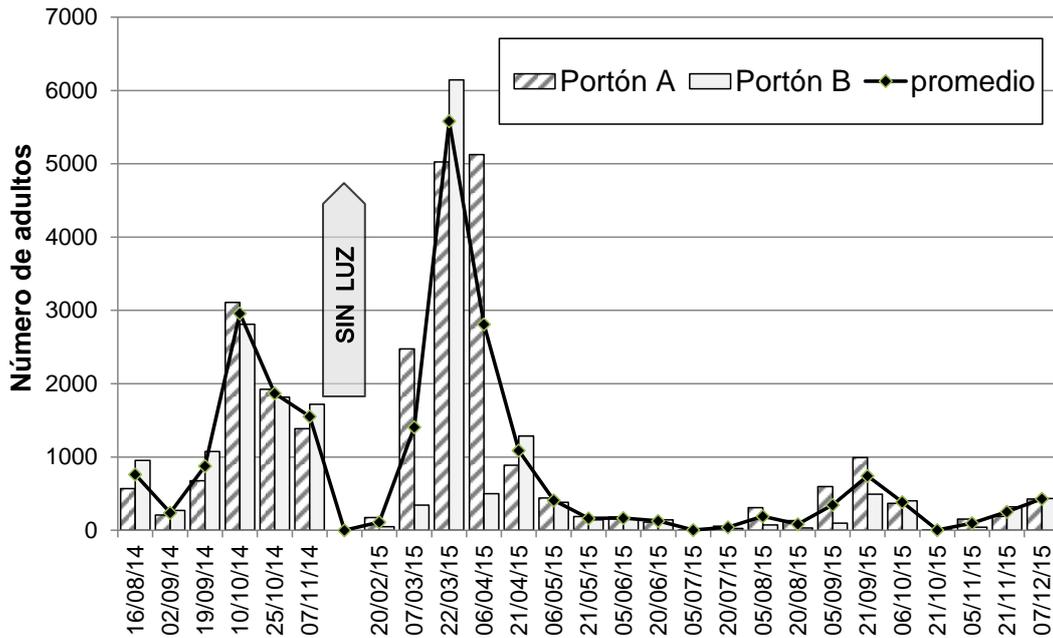


Figura 3. Densidad de *L. serricorne* colectada en trampa de luz blanca de bajo consumo en portones A y B, y promedio total.

A pesar de que son datos preliminares por el desperfecto de las lámparas, se observó que pueden colectarse un número muy alto de adultos que podrían estar produciendo daño deteriorando la calidad del producto final. En esta evaluación que duró un año y cinco meses, se colectaron 85.456 adultos de *Lasioderma serricorne*, entre los cuales se identificaron 55.023 hembras y 30.433 machos. La proporción de hembras y macho adultos cada 100 individuos fue de 64,39: 35,61.

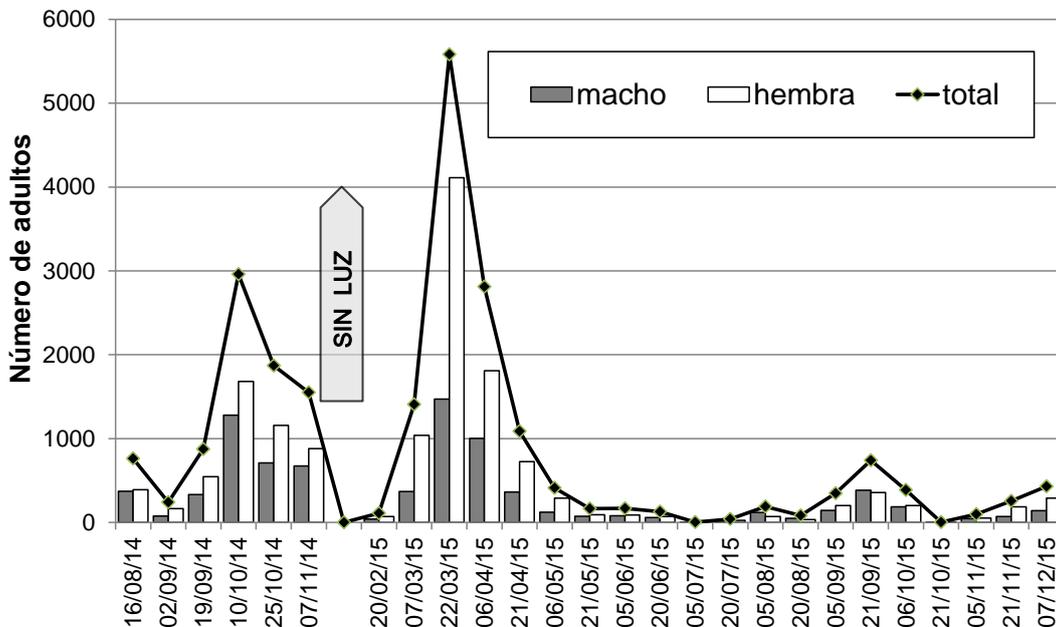


Figura 4. Promedio de machos, hembras y total de *L. serricorne*

En la Figura 4, se observa que la densidad de las hembras fue mayor en casi todos los

Datos preliminares de curva poblacional de *Lasioderma serricorne* (Coleoptera: Anobiidae) con trampas de luz blanca de bajo consumo

muestreos, llegando a un pico de 4110 hembras en promedio el 22/03/15 (portón A: 3405 hembras y portón B: 4816 hembras). Esta mayor captura de hembras es un dato importante como método de control, ya que estas son las encargadas de la oviposición para la próxima generación.

La menor densidad poblacional detectada desde junio a diciembre de 2015, en ambas trampas, podría deberse a que las trampas de luz no sólo atraen los adultos sino que los controla al quedar atrapados en la misma. Los adultos que cayeron en las trampas desde agosto 2014 a abril 2015 fueron controlados por lo que no pudieron oviponer y por ende la densidad se mantuvo menor o baja desde ese momento.

Conclusiones

Estos datos preliminares muestran que las trampas de luz con lámparas de luz blanca de bajo consumo son útiles como herramienta de monitoreo y control de *Lasioderma serricorne* en galpones de estacionamiento de yerba mate canchada. Este monitoreo debería repetirse para conocer mejor la fluctuación poblacional en forma continua, y así determinar las épocas críticas.

Agradecimientos

Proyecto Específico PNIND-1108072 del Programa Nacional de Cultivos Industriales y sus articulaciones: Proyectos Regionales PRET Sur, PRET Centro, PRET Alto Uruguay, PRET Paraná medio y PRET Alto Paraná. A la Cooperativa Liebig Ltda., Javier Brum (responsable de los galpones), al personal de la empresa que realizó recambio de las trampas.

Referencias Bibliográficas

- CABRERA, B. J. Cigarette Beetle, *Lasioderma serricorne* (F.) (Insecta: Coleoptera: Anobiidae). Serie EENY-227. Entomology and Nematology department, UF. IFAS Extension. 2p. 2014. <http://edis.ifas.ufl.edu/pdf/IN/IN38400.pdf>
- FREITAS, P. E. Lucha contra las plagas y desintelectación. Oikos-tau s.a. ediciones. Barcelona, España, 1971.
- GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; LIMA CARVALHO, R. P.; CASADEI DE BASTISTA, G.; BERTI FILHO, E.; POSTALI PARRA, J.; ZUCCHI, R. A.; BATISTA ALVES, S.; VENDRAMIM, J. D. Manual de Entomología Agrícola. Editora Agronômica Ceres Ltda. 649 p., 1988.
- JACOBS, S. Escarabajo del Tabaco. PennState. Colegio de Cs Agrícolas – Extensión Cooperativa. Notas entomológicas. Dpto Entomología, 2013. <http://ento.psu.edu/extension/factsheets/pdf/spanish-pdfs/CigaretteBeetleSp.pdf>
- KERN, W. H.; KOEHLER, P.G. The cigarette beetle, *Lasioderma serricorne* (Coleoptera, Anobiidae). University of Florida. Cooperative Extension Service. Institute of Food and Agriculture Sciences. Florida, USA, 20p., 1996.
- LORETO ESTACIÓN EXPERIMENTAL. Memoria. Yerba mate, insectos de productos almacenados. p. 29-30, 1936.
- OHASHI, D. V. Presencia del gorgojo del Tabaco (*Lasioderma serricorne* Fabr.) en yerba mate canchada (*Ilex paraguariensis* St. Hil.). Circular N° 35. INTA EEA Cerro Azul. 8p., 1988.
- PAPADOPOULOU, S. C.; BUCHELOS, C. T. Identification of female adult *Lasioderma serricorne* (F.) by simple external observation of the abdomen. Elsevier Science Ltd. Journal of Stored product research 38:315-318, 2002.
- VIÑUELA, E.; ADAN, A.; DEL ESTAL, P.; MARCO, V.; BUDIA, F. Plagas de los productos almacenados. Hojas divulgativas Núm. 1/93 HD. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Unidad de Protección de Cultivos. E.T.S.I.A. 28040 Madrid. 32p., 1993.