

CICLO DE VIDA EN CHILE DE *RHYACIONIA BUOLIANA* (SCHIFF.) (LEPIDOPTERA, TORTRICIDAE)

Life cycle in Chile of *Rhyacionia buoliana* (Schiff.) (Lepidoptera, Tortricidae)

LUIS A. CERDA*, CARMEN JANA-SAENZ** y OSCAR PUENTES***

R E S U M E N

Se verifica como monovoltino el ciclo de vida de la polilla del brote, *Rhyacionia buoliana* (Schiff.) (Lepidoptera: Tortricidae) en Chile. Se entrega período de aparición de las diferentes fases de desarrollo a lo largo del año. Se discuten estos hallazgos con la planificación de futuras medidas de control.

A B S T R A C T

The life cycle of *Rhyacionia buoliana* (Schiff.) (Lepidoptera: Tortricidae), the "southern pine shoot moth" in Chile is monovoltine. The seasonal schedule of the stages of development is given. The incidence of this information upon the control of the moth is discussed.

KEYWORDS: *Rhyacionia buoliana*. Lepidoptera, Tortricidae. Life cycle. Chile.

INTRODUCCION

La detección en Chile de la polilla del brote, *Rhyacionia buoliana*, a comienzos de 1985 (CERDA et al., 1985) motivó gran preocupación en el sector forestal. El peligro que la acción dañina de este insecto representa para el pino insigne, *Pinus radiata* D. Don, en nuestro país, dio lugar a la inmediata puesta en marcha de un vasto programa de prospección destinado a determinar la distribución geográfica de *R. buoliana* (CERDA et al., 1985).

Finalizada la prospección, se determi-

nó que *R. buoliana* se distribuía en la Décima Región entre los paralelos 41° 28' y 39° 43' de latitud Sur, afectando un total de 9.000 hectáreas de plantaciones de diferentes edades (CERDA et al., 1985). Con posterioridad, en diciembre 1985, fue detectado en las cercanías de Pucón, Novena Región, otro sector atacado por *R.*

* Instituto de Silvicultura, Universidad Austral de Chile, Casilla 853, Valdivia.

** Departamento de Zoología, Universidad de Concepción, Casilla 2407, Concepción.

*** Corporación Nacional Forestal, Ismael Valdés 431, Valdivia.

buoliana (SAG, 1986). Durante este mismo mes se detectó en la zona de Río Negro, Décima Región, larvas de *R. buoliana* desarrollándose en pino oregón, *Pseudotsuga menziessii*, hospedero no citado para este insecto (GODOY, 1985).

Una vez delimitada el área de distribución de *R. buoliana*, se dio inicio a un programa de control químico basado en pulverizaciones aéreas, tendientes a bajar el nivel poblacional en el área afectada y, a enviar su dispersión hacia la distribución norte del pino insigne.

Toda esta preocupación originada por *R. buoliana*, se vio acrecentada por el desconocimiento del comportamiento biológico de este insecto en Chile, aspecto indispensable de considerar en cualquier programa de medidas tendientes a su control.

Es así que se planteó el desarrollo de este estudio, orientado a conocer el ciclo de vida de *R. buoliana*, como una forma de dar inicio al conocimiento de los aspectos biológicos de esta especie en nuestro país.

METODO

La determinación del ciclo de vida de *R. buoliana* se realizó a través de observaciones periódicas en terreno efectuadas a partir del mes de abril de 1985, y complementadas con datos obtenidos de crianzas realizadas en condiciones de laboratorio.

El trabajo de laboratorio se inició a mediados de junio, finalizando a comienzos de noviembre. Este consistió, básicamente, en la utilización de plántulas de pino insigne, de 2 años de edad y mantenidas en maceteros, como sustrato alimenticio para larvas de *R. buoliana*, hasta la obtención de la fase adulta. La temperatura y humedad relativa del laboratorio se mantuvieron constantes durante todo el período, en 20° C y 70%, respectivamente.

Las observaciones de terreno se realizaron en forma quincenal desde abril hasta septiembre de 1985. A partir de octubre de 1985, y hasta enero de 1986, se

efectuaron en forma semanal. Estas consistieron en obtener en cada ocasión una muestra de 25 brotes afectados los cuales eran abiertos y revisados cuidadosamente a fin de observar qué fase de desarrollo se encontraba presente.

Para la toma de muestras se utilizaron plantaciones de pino insigne ubicadas en las cercanías de Valdivia, La Unión y Puerto Varas, todas en la Décima Región.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los resultados obtenidos a través de las observaciones periódicas en terreno y laboratorio, muestran que el comportamiento de *R. buoliana* en Chile es monovoltino, es decir, tiene una sola generación anual. Este comportamiento confirma el supuesto planteado por CERDA *et al.* en 1985.

Las larvas de *R. buoliana* se encuentran presentes durante casi todo el año, observándose las de último estadio hasta la primera semana de diciembre, y las de primer estadio o recién emergidas, a partir de la última semana de diciembre.

Las pupas fueron detectadas a partir del 16 de octubre, observándose las últimas en la tercera semana de enero.

La emergencia de la fase adulta de *R. buoliana* fue constatada a partir del 7 de noviembre y hasta el 23 de enero. Tomando en cuenta el hecho de que en condiciones naturales los adultos viven en promedio 12 días, se considera el período de presencia de adultos de *R. buoliana* desde la segunda semana de noviembre hasta la primera semana de febrero.

Este período de presencia de adultos se amplía en un mes al considerar los datos de captura de machos de *R. buoliana* mediante el uso de trampas con feromonas, puesto en práctica por el Servicio Agrícola y Ganadero, con las cuales se logró la última captura de un ejemplar adulto el día 5 de marzo (SAG, 1986).

En cuanto al período de presencia de la fase de huevo, no fue posible establecer el

momento exacto de su inicio ni de su término por la dificultad que presenta el detectar los huevos en condiciones de campo. Por la obtención de éstos en condiciones de laboratorio y las observaciones ocasionales en terreno, más su relación con las fases de adulto y larva, se estima como período de ocurrencia de éstos, desde la primera semana de diciembre hasta

mediados de febrero.

Los distintos lugares de toma de muestras no mostraron diferencias significativas, en cuanto a las fechas de aparición de cada una de las fases de desarrollo de *R. buoliana*. Esta situación permite graficar la presencia durante el año, de las diferentes fases, según se muestra en la Figura N° 1.

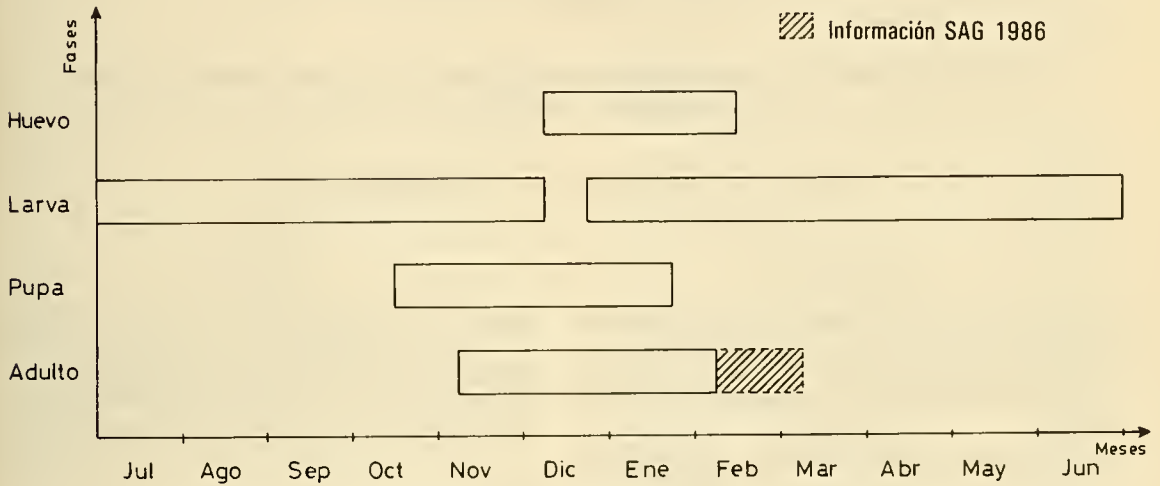


Figura N° 1 Ciclo de vida de *Rhyacionia buoliana* en Chile (X Región)

CONCLUSIONES

El conocimiento del ciclo vital de *R. buoliana* permitirá enfrentar, en mejores condiciones y con mayores probabilidades de éxito, las futuras medidas que se adopten tendientes a controlar la disper-

sión y aumento poblacional de este insecto, así como a la prevención o disminución de los daños que pudiese ocasionar.

Se reitera la necesidad de continuar con los estudios biológicos de *R. buoliana*, así como los de evaluación de daños y de métodos de control.

BIBLIOGRAFIA

Cerda, L.A.; Jana-Sáenz, C. y M.A. Beeche, 1985. Detección de la "polilla del brote" en Chile: *Rhyacionia buoliana* (Schiffermüller, 1776) (Lepidoptera: Tortricidae). Bol. Soc. Biol. Concepción, Chile. Tomo 56, pp. 161-162.

Godoy, E. 1985. *Rhyacionia buoliana* Den. et Schiff. en *Pseudotsuga menziessii* (Mirb.) Franco. Simiente. Chile. Vol. 55, N° 3-4. Julio-Diciembre. p. 219.

Servicio Agrícola y Ganadero. 1986. Informe Proyecto Prospección y Control Polilla del Brote del Pino (*Rhyacionia buoliana* Den. et Schiff.). X Región - 1985/1986. Ministerio de Agricultura, Servicio Agrícola y Ganadero, División Protección Agrícola. Santiago, Chile. 62 p. (Mimeografiado).