

## *Liriomyza huidobrensis* y sus parasitoides en papa cultivada en Rímac y Cañete, 1986<sup>1</sup>

Guillermo A. Sánchez V.<sup>2</sup>

Inés Redolfi de Huiza<sup>3</sup>

### RESUMEN

SANCHEZ G, REDOLFI I. 1988. *Liriomyza huidobrensis* y sus parasitoides en papa cultivada en Rímac y Cañete, 1986. Rev. per. Ent. 31.— Se realizaron evaluaciones de la "mosca minadora de la papa" *Liriomyza huidobrensis* Blanchard, en campos de papa del valle del Rímac (La Molina) y del valle de Cañete, entre agosto y diciembre 1986, con intervalos de 15 días. La mayor población de moscas adultas se registró en La Molina. El parasitismo alcanzó 62.9% en La Molina, en setiembre; en Cañete llegó a 60.4%, en noviembre. En ambos valles el parasitoide más frecuente fue *Halticoptera arduine* (Walker).

Palabras clave: *Liriomyza huidobrensis*, *Halticoptera arduine*, mosca minadora de la papa, parasitoides.

### SUMMARY

SANCHEZ G, REDOLFI I. 1988. *Liriomyza huidobrensis* and its parasitoids in potatoe cultivated in Rimac and Cañete Valleys, 1986. Rev. per. Ent. 31.— Between August and December 1986, adult population of the "potatoe leaf-miner fly" *Liriomyza huidobrensis* Blanchard, and its parasitism degree were assessed in La Molina (Rimac Valley) and Cañete, every fifteen days. Population of adults were more abundant in La Molina, where the highest parasitism reached 62.9% in September; in Cañete the parasitism degree was 60.4% in November. In both valleys, *Halticoptera arduine* (Walker) was the most frequent parasitoid.

Key words: *Liriomyza huidobrensis*, *Halticoptera arduine*, potatoe leaf-miner fly, parasitoids.

### ANTECEDENTES

Los estudios más recientes sobre parasitoides de la mosca minadora de la papa, *Liriomyza huidobrensis* Blanchard, en los valles de Rímac, Cañete e Ica son los de Redolfi, Palacios y Alcázar (1985), quienes entre julio y diciembre de 1982 registraron seis especies, siendo *Halticoptera arduine* (Walker) la especie predominante, luego *Chrysocharis phytomyzae* (Bréthes), *Chrysocharis* sp.; *Diglyphus websteri* (Crawford), que incrementa notablemente a fines de temporada; *Ganaspidium* sp. al comienzo de la temporada y *Opius* sp. que fue ocasional. También informan que *Chrysocharis phytomyzae* tiene comportamiento diapausal.

En esta oportunidad los estudios corresponden a los valles Rímac (La Molina) y Cañete, durante agosto a diciembre 1986.

### MATERIALES Y METODOS

En el valle del Rímac se evaluaron los campos experimentales del Centro Internacional de la Papa, de 1.0 ha de extensión. En el valle de Cañete, las observaciones se hicieron en cultivos comerciales de no menos de 5 ha.

Las evaluaciones fueron a intervalos de 15 días. Se tomaron un total de 100 plantas en forma individual, distribuidas 20 por cada uno de los 5 sectores en que se dividió el campo. La metodología de la evaluación fue la siguiente:

*Número de adultos por planta:* (a) en plantas pequeñas, se registraron todas las moscas posadas sobre ellas; (b) en plantas desarrolladas se observó y anotó la presencia de moscas en el círculo de 30-40 cm de la copa de las plantas.

*Grado de parasitismo:* Se colectaron 100 hojas de la parte media e inferior. En el laboratorio se acondicionaron en frascos de vidrio, para recuperar puparios. Estos puparios se colocaron en placas petri hasta la emergencia de los adultos, anotándose el número de moscas adultas emergidas, el número de parasitoides y el número de puparios vacíos. Las hojas, después de examinadas, se colocaban en bolsas de papel kraf, manteniéndolas allí hasta por un período de 4 meses, para obtener los parasitoides que empupan dentro de la hoja o que se encuentran en estado de diapausa.

### RESULTADOS Y DISCUSION

La figura 1 reúne los totales de adultos de *Liriomyza huidobrensis* registrados en los campos de papa de los dos valles, notándose claramente una infestación mucho más alta en el Valle del Rímac (La Molina). Se anotan las aplicaciones que los autores pudieron detectar.

1. Presentado en la XXIX Convención SEP. Noviembre 1986. Lima-Perú.  
2. Dpto. Entomología UNA La Molina. Apartado 456. Lima 100.  
3. Dpto. Biología UNA La Molina. Apartado 456. Lima 100-Perú.

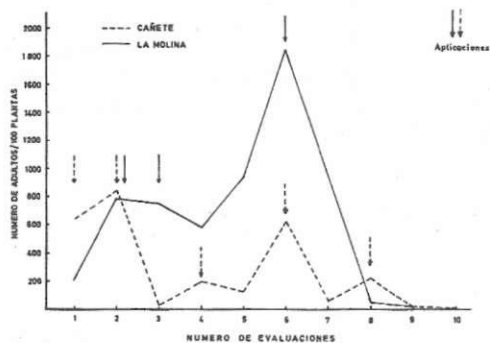


FIGURA 1.— Adultos de *Liriomyza huidobrensis* en Cañete y Rímac (La Molina) durante agosto a diciembre 1986.

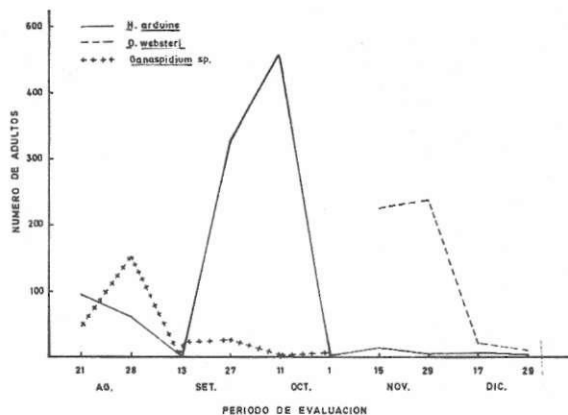


FIGURA 4.— Parasitoides más importantes de *L. huidobrensis* en Cañete. 1986.

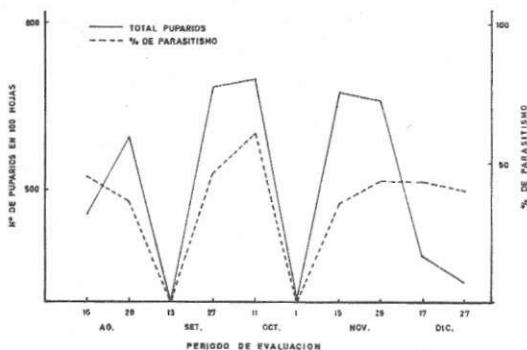


FIGURA 2.— Pupa de *L. huidobrensis* parasitados. Valle Cañete, 1986 (comparar con la figura 1).

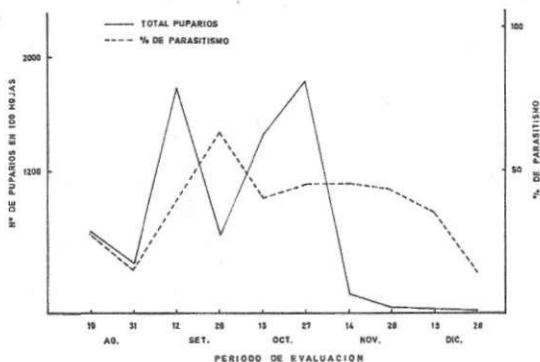


FIGURA 3.— Pupa de *L. huidobrensis* parasitados. Valle Rímac (La Molina) 1986.

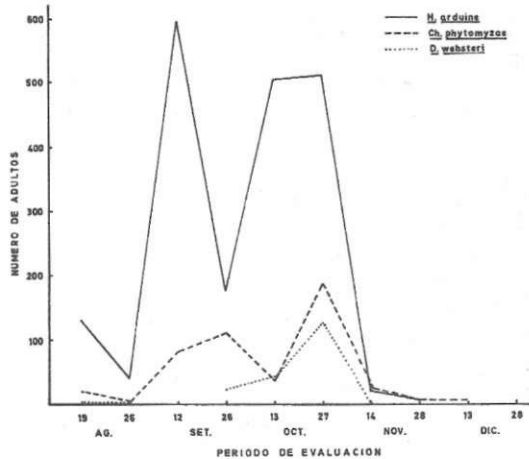


FIGURA 5.— Parasitoides más importantes de *L. huidobrensis* en el Rímac (La Molina) 1986.

Con referencia al porcentaje de parasitismo, la figura 2 se refiere a Cañete y la figura 4 se refiere al Valle del Rímac (La Molina). Para Cañete puede apreciarse la fluctuación del parasitismo está bien marcada por las aplicaciones de insecticidas (comparar con la figura 1). En general puede apreciarse una notable recuperación del parasitismo, debido a que los adultos, tanto de la mosca como de los parasitoides, reinfestan los campos al migrar de campos vecinos cosechados o donde no se efectúan aplicaciones de pesticidas por en-

trar en período de pre-cosecha. En la figura 3 puede apreciarse que en La Molina el parasitismo más alto se registró en setiembre.

Con referencia a los parasitoides más importantes, la figura 4 se refiere a Cañete y la figura 5 a La Molina.

En Cañete, *Ganaspidium* sp. fue más abundante al comienzo de la campaña, *Halticoptera arduine* tuvo los números de adultos más altos durante el período de mayor crecimiento y desarrollo de la papa y *Diglyphus websteri* fue más abundante al final del cultivo. En este último período en algunas observaciones se recuperó *Diglyphus begini*, *Chrysocharis phytomyzae*, *Chrysocharis* sp. y en una sola oportunidad se recuperó *Diglyphus* sp., *Closterocerus* sp. y *Zagrammosoma* sp., además de dos Eulophidae no determinados.

En La Molina, *Halticoptera arduine* fue permanentemente la especie de parasitoide más importante, excepto a fines del cultivo; también en

forma constante se registró *Ch. phytomyzae*, *D. websteri* adquirió importancia en la segunda mitad del cultivo. En La Molina también fueron ocasionales *D. begini*, *Ganaspidium* sp., *Closterocerus* sp. y *Chrysocharis* sp.; fueron raros *Opius* sp. y una especie no identificada de la familia Eulophidae.

### CONCLUSIONES

1. Durante 1986, *Halticoptera arduine* (Walker) fue el parasitoide más abundante de *Liriomyza huidobrensis* Blanchard en cultivos de papa, tanto del valle de Cañete como del valle del Rímac (La Molina).

2. La fauna benéfica es totalmente afectada por las aplicaciones de insecticidas, aunque se recupera rápidamente, probablemente por migración desde campos vecinos.

3. Las poblaciones de las diversas especies de parasitoides más importantes declinan, en ambos valles, hacia el final del cultivo (fines de primavera).

4. Se ha podido registrar, al final de la primavera (noviembre), ocasionalmente seis especies de otros parasitoides: *Diglyphus begini*, *Diglyphus* sp., *Closterocerus* sp., *Zagrammosoma* sp. y dos Eulophidae.

### Agradecimiento

Al Dr. Pedro G. Aguilar F., por la cuidadosa revisión del manuscrito y el trabajo editorial.

### Literatura de Referencia

1. Campos R. 1978. Control químico de la "mosca minadora" (*Liriomyza huidobrensis*) en el valle de Cañete. Rev. per. Ent. 21: 105-108.
2. Herrera J. 1963. Problemas insectiles del cultivo de la papa en el valle de Cañete. Rev. per. Ent. Agr. 6: 1-9.
3. Price C. 1953. Observaciones sobre las plagas y enfermedades de la papa en la campaña 1952. Circular No. 13. Estación Exp. Agr. Cañete. DEF (mimeo).
4. Redolfi I, Palacios M, Alcázar J. 1985. Hymenoptera parasitoides de *Liriomyza huidobrensis* en papa cultivada en Rímac, Cañete e Ica. Rev. per. Ent. 28: 19-21.
5. Sánchez G, Redolfi I. 1985. Parasitoides de *Liriomyza huidobrensis* y *Scrobipalpa absoluta* en papa cultivada en Lima, 1984. Rev. per. Ent. 28: 81-83.