

NOTAS TECNICAS

Hospederos Alternos en Pentatómido: Implicaciones en el Manejo de Plagas ¹

E. Daza*, A. Pantoja *

ABSTRACT

Alternate hosts for three pentatomids: *Oebalus ornatus* (Sailer), *Mormidea pictiventris* sp., and *Mormidea maculata* Dallas, affecting rice in the Valle del Cauca Department, Col., were identified. Eleven weed species were identified as alternate hosts for the three pentatomids. Ten of the weed species belonged to the Gramineae, while only one weed belonged to the Cyperaceae. Weeds of the genus *Echinochloa* spp. and *Paspalum* spp. were the preferred alternate hosts for three pests studied. The widest host range was observed for *P. ornatus*, while the other two pentatomids shared a similar host range.

Palabras clave: Insecta, pentatómidos *Oebalus*, *Mormidea*, hospedantes alternos, malezas.

COMPENDIO

Se identificaron los hospedantes alternos para tres especies de pentatómidos: *Oebalus ornatus* (Sailer), *Mormidea pictiventris* Stal. y *Mormidea maculata* Dallas, que son plagas del arroz en el Valle del Cauca, Col. Se identificaron malezas hospedantes para estos tres pentatómidos. Diez de las malezas identificadas pertenecen a la familia Gramineae y una a la Cyperaceae. Las gramíneas pertenecientes a los géneros *Echinochloa* y *Paspalum* fueron los hospedantes preferidos por las tres especies de pentatómidos estudiados. *O. ornatus* presentó el mayor rango de hospedadores, mientras que las dos restantes especies presentaron un rango más bajo o similar.

INTRODUCCION

El uso del concepto "manejo integrado de plagas" implica la utilización de todas las tácticas disponibles con el fin de eliminarlas, con un menor costo y bajos riesgos para el aplicador y el medio ambiente. Puesto que las malezas sirven de alimentación y albergue para las plagas, la identificación de los hospedantes alternos de éstas es de gran importancia para el desarrollo de programas de manejo integrado de plagas (MIP) y manejo integrado del cultivo (MIC).

En las Américas, *Echinochloa colona* (L.) Link es la maleza con distribución más amplia y se considera como hospedante alternativo para varias especies de insectos (2).

En Colombia, la presencia de *Echinochloa* spp. favorece la migración temprana de chinches y estimula el aumento de la población durante el comienzo de la floración del cultivo de arroz (8).

En la zona del Tolima, *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop y *E. colona* fueron reportadas (3) como hospedantes alternos de *Mormidea* sp.; otra gramínea, *Turnera ulmifolia* L., es hospedante de *Euschistus* sp. (3). Hernández y Parada (4) señalan que, en ausencia de arroz, ese parásito puede sobrevivir en *Leptochloa filifloris*. En Cuba, Meneses y Sánchez (5) informan sobre 22 especies de malezas de las familias Poaceae y Cyperaceae como principales hospederas de *O. insularis* y destacan la especie *E. colona* por su abundancia y la preferencia del *O. insularis*.

En el estado de Louisiana (EE.UU.), *Oebalus pugnax* (Sailer) mostró preferencia por el *Paspalum urvillei* sobre arroz Steud (6). Otros hospedadores de *O. pugnax*, en orden decreciente de selección, fueron: *Brachiaria platyphilla* (Griseb.) Nash, *Digitaria ciliaris* (Retz.), *E. colonum* y *P. dilatatum* Poir (6).

En Puerto Rico, Franqui *et al.* (1) listaron diez especies de malezas como hospederos alternos de cinco

¹ Recibido para publicación el 24 de junio de 1992.

Los autores agradecen la asistencia de Eugenio Tascón, por la identificación de malezas, y de Myriam C. Duque, por el análisis estadístico. También las críticas a un borrador de este manuscrito de S. L. Lapointe, A. Fischer y F. Cuevas.

* Programa de Arroz, Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Apartado Aéreo 6713, Cali, Col.

especies de pentatómidos recolectadas en campos de arroz. Nueve de las malezas pertenecen a la familia Gramineae y una, *Cyperus iria* L., a la familia Cyperaceae.

Este estudio identifica algunos hospedantes alternos de tres pentatómidos, en campos comerciales de arroz en el Valle del Cauca, Colombia.

MATERIALES Y METODOS

Para establecer el rango de hospedantes alternos, se realizaron observaciones en campos comerciales durante diferentes horas del día. Se identificaron, como hospedantes alternos, malezas en las que se encontró el insecto alimentándose u ovipositando. Los pentatómidos y plantas observados fueron recogidos y transportados hasta el laboratorio para establecer su identidad taxonómica.

Con el propósito de correlacionar la presencia de malezas con la aparición de pentatómidos, se examinaron 687 campos comerciales en la zona del Valle del Cauca. En cada campo se tomaron 300 pases de jama y se clasificó la maleza en el campo, según su abundancia, en alta, baja o ninguna. La presencia de *O. ornatus* (Sailer), especie más abundante en la zona, en campos con y sin malezas, fue comparada mediante la prueba de T. Para realizarla se consideraron los campos con baja y alta maleza como una categoría (enmalezados).

RESULTADOS Y DISCUSION

Se identificaron 11 especies de plantas como hospederos alternos de *O. ornatus*, *Mormidea maculata* Dallas y *M. pictiventris* Stal (Cuadro I). Diez de las especies de malezas pertenecen a la familia Gramineae y una a la Cyperaceae. Los géneros *Echinochloa* sp. y *Paspalum* sp. fueron los hospedantes preferidos por las tres especies de chinches. La especie más numerosa en el Valle del Cauca (*O. ornatus*) (7) mostró el mas amplio rango de hospedadores. Las otras dos especies, *M. pictiventris* y *M. maculata*, presentan un rango de hospedantes menor y similar. Entre las malezas estudiadas, *O. ornatus* prefiere las plantas del género *Echinochloa* spp. La especie *E. colona* resultó ser la única hospedera común a *O. ornatus*, *M. pictiventris* y *M. maculata*, lo cual sugiere que la presencia de esa maleza en arrozales puede inducir al desarrollo de poblaciones de estas tres especies de pentatómidos. La amplia distribución de *E.*

colona(2) podría ser un factor que influya en la selección de esta planta como hospedante para las tres especies de pentatómidos aquí estudiados. *E. colona* también acoge otras especies de chinches que atacan el arroz (1, 5).

M. pictiventris fue el único pentatómido que se alimentó de *Paspalum virgatum* (L.) y *P. conjugatum* Bergins, mientras que *P. plicatulum* Michaux y *E. polistachia* H.B.K.S. sólo sirvieron de hospedadores a *M. maculata*. *Rhynchospora corymbosa* L. fue la única Cyperaceae que sirvió como hospedante alternativo de *O. ornatus* y *M. maculata*. La preferencia por las gramíneas en relación con la familia Cyperaceae puede atribuirse a la mayor densidad de gramíneas durante el periodo de estudio. Es importante señalar que la falta de malezas de hojancha en este estudio se debe a su ausencia en el campo. Los herbicidas usados para el arroz son selectivos, eliminan plantas de hoja ancha pero permiten la supervivencia de algunas gramíneas.

Cuadro 1. Plantas hospederas para tres especies de pentatómidos que afectan el cultivo de arroz en el Valle del Cauca, Col. (1990).

Plantas hospederas (Familia/Especie)	Especies*			
		o o	M p	M n
-Gramineae				
<i>E. colona</i> (L.) Link	Liendrepuerco	X	X	X
<i>E. crusgalli</i> (L.) Beauv	Arrocillo	X	-	-
<i>E. crusgalli</i> (H B K)	Arrocillo	X	-	-
<i>E. polistachia</i> (H B K) Hitch	Pasto alemán	X	-	-
<i>P. virgatum</i>	Paja toruna	-	X	-
<i>P. conjugatum</i> Bergins	Gramma común	X	-	-
<i>P. distichum</i> L.	Gramma colorada	X	-	-
<i>Eriochloa poystachya</i> H B K	Janciro	-	-	X
<i>Hymenachne amplexicaulis</i> (Rudge) Nees	Cañizo acuático	X	-	-
-Cyperaceae				
<i>Rhynchospora corymbosa</i> L.	Cortadora	X	-	X

Leyenda:

- * o o = *O. ornatus*
- M p = *M. pictiventris*
- M n = *M. maculata*
- X = Indica planta hospedera
- = Indica planta no hospedera

La presencia de los hospedantes alternos encontrados en este estudio en campos comerciales de arroz

puede ser de importancia para el desarrollo y supervivencia de las poblaciones de estas tres especies de chinches. La existencia de malezas en los alrededores y en el campo de arroz permite el desarrollo temprano de poblaciones de chinches, y promueve la emigración desde las malezas al cultivo (1, 8). Además, campos enmalezados presentaron una población significativamente mayor ($P = 0.05$) de *O. ornatus*, que campos libres de malezas; eso demuestra la importancia que tiene la presencia de malezas en la aparición de pentatómidos en un arrozal. El control de malezas en el cultivo del arroz y sus alrededores puede contribuir a mantener bajas las poblaciones de chinches.

CONCLUSIONES

La información que se provee en este estudio es de importancia para los técnicos de campo y los agricultores arroceros. Esta información servirá, además, para el desarrollo de programas relacionados con el manejo de plagas (MIP) y el manejo del cultivo (MIC).

Se determinó que las gramíneas pertenecientes a los géneros *E. paspalum* son los hospederos preferidos por los tres pentatómidos estudiados. Por lo tanto, la presencia de estas malezas podría aumentar la densidad de pentatómidos en los arrozales. Un total de 11 malezas hospedantes fueron identificadas para los tres pentatómidos estudiados.

LITERATURA CITADA

1. FRANQUI, R.A.; PANTOJA, A.; MEDINA-GAUD, S. 1988. Host plants of pentatomids affecting rice fields in Puerto Rico. *Journal of Agriculture of University of Puerto Rico* 72:385-369.
2. GONZALEZ, J.; ARREGOCES, O.; ESCOBAR, E. 1985. Principales malezas en el cultivo de arroz en América Latina. In *Arroz: Investigación y producción*. E. Tascón, E. García (Eds.). PNUD, CIAT.
3. HALLMAN, G. 1976. Importancia de algunas relaciones naturales plantas-artrópodos en la agricultura en la zona cálida del Tolima central. *Revista Colombiana de Entomología* 5:19-26.
4. HERNANDEZ, M. R.; PARADA, O. 1984. Biología, hábitos y hospederos alternantes de la chinche negra del arroz *Euschistus* sp. *Arroz (Col.)* 3:4-11.
5. MENESES, R.; SANCHEZ, E. 1985. Principales plantas hospederas de *Oebalus insularis* (Hemiptera: Pentatomidae) en la zona arrocera del sur de Arroz 8:39-43.
6. NARESH, J S.; SMITH, C M. 1984. Feeding preference of the rice stink bug on annual grasses and sedges. *Entomologia Experimentalis et Applicata* 35:89-92.
7. PANTOJA, A.; DAZA, E. 1992. Pentatomids of rice in Colombia: Species and distribution. *Tropical Agriculture (Sub.)*.
8. WEBER, G. 1989. Desarrollo del manejo integrado de plagas del cultivo del arroz: Guía de estudio. Cali, Col., Centro Internacional de Agricultura Tropical. 69 p.