

# Hospederos secundarios de los áfidos del trigo<sup>1</sup>

René Robinson Vargas M.<sup>2</sup>

## INTRODUCCION

En Chile han sido estudiados diferentes aspectos relacionados con la biología, daño y control de los áfidos del trigo, en diversas localidades y agroecosistemas de la V Región, con el objeto de obtener información preliminar de la biología de los áfidos, para luego estudiar alguna alternativa de control de las poblaciones de pulgones potencialmente invasores y portadores de virus y, de esta manera, bajar las densidades y daño de la plaga sobre las sementeras.

Desde 1978, se ha realizado observaciones a través del año, sobre otras plantas hospederas de los áfidos del trigo, en diversas localidades y agroecosistemas de la V Región, con el objeto de obtener información preliminar de la biología de los áfidos, para luego estudiar alguna alternativa de control de las poblaciones de pulgones potencialmente invasores y portadores de virus y, de esta manera, bajar las densidades y daño de la plaga sobre las sementeras.

De acuerdo con Vickerman (1979), los áfidos del trigo pueden tener ciclos vitales halocíclicos o anhalocíclicos, dependiendo ello, en forma fundamental, de las condiciones ambientales, de manera que estos ciclos pueden realizarse sobre uno o más hospederos (monoico o heteroico). Se cita que las especies de

plantas utilizadas por los áfidos para llevar a cabo su ciclo, corresponden fundamentalmente a las familias de Gramíneas y Rosáceas.

En Chile, se ha mencionado que algunas especies de las familias Gramíneas e Iridáceas sirven como hospederos a algunos áfidos del trigo (Ris Lambers, 1975).

## MATERIALES Y METODOS

Durante las temporadas 1978-79 y 1979-80, se observaron plantas hospederas de áfidos del trigo en diversas localidades de la V Región, realizando colectas en sementeras de: Concón, Puchuncaví, Valle Alegre, Catapilco, La Ligua, Lo Campo, San Felipe y Los Andes. Cuando el trigo alcanzó su madurez, se continuó muestreando la vegetación adyacente a esos potreros y paralelamente se incluyeron otros lugares de observación, los que ecológicamente ofrecían posibilidades de desarrollo de plantas hospederas durante el verano (Cuesta el Melón, Cerro la Campana, Tranque Catapilco, Estero de Limache, Canal Wadington).

Mensualmente se observó a lo menos una localidad, determinando las especies y estadíos de áfidos presentes sobre sus hospederos; luego se colectaron las plantas para proceder a su identificación y confección de un herbario.

## RESULTADOS Y DISCUSION

Se consideraron como plantas hospederas, aquéllas en las cuales se habían establecido colonias de áfidos. En el Cuadro 1, se observa que los hospederos predominantes corresponden a plantas de la familia Gramíneas; no se encontró estados de desarrollo de los áfi-

<sup>1</sup> Recepción de originales : 29 de diciembre de 1980.

Trabajo presentado a las XXXI Jornadas Agronómicas, 1980, Santiago, Chile.

El autor agradece al Prof. Otto Zollner, U. Católica de Valparaíso y al Prof. Rodrigo Villavivencio, U. de Chile, Valparaíso, por la ayuda prestada en la identificación de plantas hospederas.

<sup>2</sup> Ing. Agr., Subestación Experimental La Cruz (INIA), Casilla 3, La Cruz, Chile.

CUADRO 1. PLANTAS HOSPEDERAS DE AFIDOS DEL TRIGO<sup>1</sup>

Especie	Familia
<i>Agrotis verticillata</i> Vill.	(01) Gram.
<i>Agrotis</i> sp.	(02) Gram.
<i>Avena fatua</i> L.	(03) Gram.
<i>Briza minor</i> L.	(04) Gram.
<i>Bromus mollis</i> L.	(05) Gram.
<i>Bromus rigidus</i> Roth.	(06) Gram.
<i>Bromus trinii</i> Desv.	(07) Gram.
<i>Bromus unioloides</i> H.B.K.	(08) Gram.
<i>Bromus</i> sp.	(09) Gram.
<i>Carex</i> sp.	(10) Cyp.
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	(11) Gram.
<i>Dactylis glomerata</i> L.	(12) Gram.
<i>Gastridium</i> sp.	(13) Gram.
<i>Holcus lanatus</i> L.	(14) Gram.
<i>Hordeum chilense</i> Brongn.	(15) Gram.
<i>Hordeum murinum</i> L.	(16) Gram.
<i>Juncus bufonius</i> L.	(17) Junc.
<i>Koeleria phleoides</i> (Vill.) Pers.	(18) Gram.
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	(19) Gram.
<i>Lolium perenne</i> L.	(20) Gram.
<i>Nassella chilensis</i> (Trin.) Desv.	(21) Gram.
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	(22) Gram.
<i>Paspalum distichum</i> L.	(23) Gram.
<i>Phalaris amethystina</i> Trin.	(24) Gram.
<i>Phalaris canariensis</i> L.	(25) Gram.
<i>Poa pratensis</i> L.	(26) Gram.
<i>Poa</i> sp.	(27) Gram.
<i>Polypogon australis</i> Brong.	(28) Gram.
<i>Polypogon</i> sp.	(29) Gram.
<i>Setaria geniculata</i> (Lam.) Beauv.	(30) Gram.
<i>Setaria verticillata</i> (L.) Beauv.	(31) Gram.
<i>Sorghum halopense</i> (L.) Pers.	(32) Gram.
<i>Stipa</i> sp.	(33) Gram.
<i>Sisyrinchium</i> sp.	(34) Irid.
<i>Vulpia magalura</i> (Nutt.) Rydberg	(35) Gram.

<sup>1</sup>Se numeran correlativamente los hospederos, para posteriormente indicarlas por su número en el Cuadro 2.

dos del trigo sobre plantas correspondientes a la familia Rosaceae. Es necesario seguir estudiando los hospederos, realizando observaciones con mayor frecuencia y diversidad ecológica en otras áreas del país.

Los áfidos del trigo se encontraron reproduciéndose sólo en forma anhalocíclica, pero no se debe descartar la posibilidad que exista alguna proporción de áfidos de cada especie que se reproduzca en forma halocíclica; luego, es conveniente continuar estudiando en terreno y laboratorio, las condiciones térmicas, lumínicas, hospederos, etc., que determinan las formas de reproducción de los áfidos del trigo en Chile (Markkula y Roukka, 1975; Barbulescu, 1976; Kieckhefer y Stoner, 1978; Vickerman, 1979).

*Metopolophium dirhodum* se encontró todo el año sobre *Avena fatua*, a excepción del mes de junio; en relación a las otras especies de áfidos, no presentan una continuidad sobre plantas hospederas (Cuadro 2).

Desde marzo hacia adelante, se encuentran las cuatro especies de áfidos sobre diferentes plantas hospederas, lo que permite realizar algunas liberaciones de parasitoides y depredadores en estas fuentes de pulgones, potencialmente invasores y vectores de virus.

CUADRO 2. AFIDOS DEL TRIGO EN PLANTAS HOSPEDERAS A TRAVES DEL AÑO<sup>1</sup>

Meses	<i>Metopolophium dirhodum</i> (W.)	<i>Sitobion avenae</i> (F.)	<i>Schizaphis graminum</i> Rond.)	<i>Rhopalosiphum padi</i> (L.)
Enero	3-8-16	3-16-28	8	
Febrero	3			
Marzo	3	32	32	23
Abril	3-25	3-15-25-30-32	22-32	3-15-28-29-32
Mayo	3-8-9-11-25	2-14-19-25-29-31	11-32	3-9-10-13-17-22-32
Junio	9-25-26	19-25-28-29	3-9	3-8-9-11-12-16-19
Julio	1-3-8-9-16	16-19-30	3-16-19	1-3-8-9-16-19-29
Agosto	3-9-16			16
Septiembre	3-9-15-16-35	16	3	19
Octubre	3-5-8-16-19		8	3-5-8-16
Noviembre	3-5-6-7-8-16-19-29-33-34	1-3-4-5-6-7-8-15-16-18-19-20-21-27-29	16-21	3-5-6-7-16-21-27-29
Diciembre	3-6-19-24	3-5-12-15-16-19-20-24-32-33	3	3

<sup>1</sup>Los números corresponden a las plantas hospederas indicadas en el Cuadro 1.

## RESUMEN

Desde 1978, se han realizado muestreos periódicos de hospederos secundarios de los áfidos del trigo *Metopolophium dirhodum* (W.), *Sitobion avenae* (F.), *Schizaphis graminum* (Rond.) y *Rhopalosiphum padi* (L.), para estudiar en forma preliminar la biología de ellos, sobre vegetación no cultivada en diferentes agroecosistemas de la V Región.

Se observó cierta preferencia de estas cuatro especies de áfidos por plantas de la familia Gramineae, desarrollándose en forma anholocíclica sobre ellas. Ade-

más, en plantas de otras familias se encontró *R. padi*, (*Carex* sp. y *Juncus bufonius*) y *M. dirhodum*, (*Sisyrinchium* sp.).

Desde marzo a diciembre, las cuatro especies de áfidos se desarrollaron sobre diversos hospederos secundarios, lo que permite realizar algún tipo de control biológico, cultural, químico, etc., sobre estos focos de pulgones potencialmente invasores y vectores de virus.

## SUMMARY

## Cereal aphids host plants

Secondary host plants of the cereal aphids (*Metopolophium dirhodum* (Walk.); *Sitobion avenae* (Fabr.); *Schizaphis graminum* (Rond.), and *Rhopalosiphum padi* (L.) have been sampled from 1978, in order to study their life-cycle in the V Region's ecosystems.

The four cereal aphid species showed some preference for Gramineae wild grasses, and they were found to be anholocyclic. *R. padi* was recorded on *Carex* sp.

(Cyperaceae) and *Juncus bufonius* (Juncaceae); *M. dirhodum* was detected on *Sisyrinchium* sp. (Iridaceae).

From March through December, the four cereal aphid species were recorded on many secondary hosts. These should be considered as a source of aphids and virus vectors infestations to cereal crops, in an integrated pest management programme.

## LITERATURA CITADA

BARBULESCU, A. 1976. Duration and number of the generations of the cereal greenbug *Schizaphis graminum* (Rond.). Rev. App. Ento. Serie A 64 (11): 6697 (Abstract).

KIECKHEFER, R. W., AND W. N. STONER. 1978. Preferences of four cereal aphids for certain range grasses. Env. Ento. 7(4): 617-618.

MARKKULA, M. AND ROUKKA, K. 1975. Resistance of cereals to the aphids *Rhopalosiphum padi* (L.) and

*Macrosiphum avenae* (F.) and fecundity of these aphids on Gramineae, Cyperaceae and Juncaceae. Rev. App. Ento. Serie A 63(5): 1639 (Abstract).

RIS LAMBERS D. HILLE. 1975. Observaciones sobre el problema de áfidos en Chile. Informe de la visita a Chile en 1974. Edit. U. de Concepción.

VICKERMAN, G. P. 1979. The biology and pest status of cereal aphids (Hemiptera:Aphididae) in Europe: a review. Bull. Ento. Res. 69: 1-22.