

**OBSERVACIONES PRELIMINARES
ACERCA DE LOS HOSPEDANTES PREFERENCIALES
DE *Exitianus obscurinervis* (STÅL, 1859) (INSECTA: HOMOPTERA)**

Eduardo Gabriel Virla(*)

Cátedra de Zoología Agrícola
Fac. de Cs. Agrarias y Forestales
Univ. Nacional de La Plata
Calle 60 y 118-1900 La Plata (Prov. Bs. As.)
Argentina

RESUMEN

Virla, E.G. 1990. Observaciones preliminares acerca de los hospedantes preferenciales de *Exitianus obscurinervis* (Stål, 1859) (Insecta: Homoptera). *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral* 21 (2): 139-145

Se llevaron a cabo, en condiciones controladas de laboratorio, experiencias a fin de determinar los hospedantes preferenciales para alimentación y oviposición de *Exitianus obscurinervis*. En ellas se utilizaron cuatro especies de gramíneas: sorgo (*Sorghum vulgare* L.), maíz (*Zea mays* L.), cebadilla criolla (*Bromus* sp.) y trigo (*Triticum aestivum* L.). El hospedante preferencial tanto para alimentarse como para oviponer es el sorgo al cual le siguen en orden de importancia el maíz y la cebadilla criolla, siendo el trigo el menos frecuentado. La alimentación es realizada principalmente en el envés de la lámina de las hojas. Los huevos son depositados endofíticamente por lo general en la vaina de las hojas, aunque no es raro hallarlos encastrados en las lígulas. El interés de estos resultados se basa en que *E. obscurinervis* es una de las especies halladas con mayor frecuencia en diferentes cultivos cerealeros y sus malezas circundantes en la Argentina.

ABSTRACT

Virla, E.G.. 1990. A preliminary observation about the preferential host-plant of *Exitianus obscurinervis* (Stål, 1859)(Insecta: Homoptera). *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral* 21 (2): 139-145.

(*) Becario del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
Argentina.

Experiences for determination of preferential host-plant for *Exitianus obscurinervis* have been carried out under controlled laboratory conditions. These have been designed in order to determinate the preferential host-plant for feeding, for oviposition, or both, using four graminean species: sorghum (*Sorghum vulgare* L.), maize (*Zea mays* L.), cebadilla (*Bromus* sp.) and wheat (*Triticum aestivum* L.). The preferential host for feeding and oviposition is sorghum, following in decreasing order of importance maize, *Bromus* sp. and wheat. Feeding takes place by piercing the underside of leaf limb. Preferential oviposition sites include the ensheathed portion of leaves, but it is not infrequent to find them also encasted in the ligulae. These results are of interest because *E. obscurinervis* is one of the most frequently found cicadellid -species in different cereal- crops and surrounding weeds in Argentina.

INTRODUCCION

Los Homópteros Cicadeloideos son, desde un punto de vista agronómico, insectos perjudiciales debido no sólo al daño mecánico que ocasionan al alimentarse y/u oviponer sino también porque incluye a numerosas especies transmisoras de enfermedades tanto a plantas cultivadas como silvestres (Nielson, 1968; Conti y Lovisoló, 1984).

Exitianus obscurinervis (Stål, 1859), es una especie de Cicadellidae Deltocephalinae presente en Perú, Brasil, Paraguay, Uruguay y la Argentina. En este último país es muy común (Linnavuori, 1959) hallándose en cultivos de maíz (*Zea mays* L.) y en altas densidades sobre su maleza circundante en la provincia de Córdoba (Teson *et al.*, 1986).

El desconocer por completo aspectos sobre su biología hace necesario realizar investigaciones al respecto; por ello, el propósito de este estudio es aportar datos acerca de sus preferencias alimentarias y de oviposición entre los siguientes hospedantes: maíz, trigo (*Triticum aestivum* L.), sorgo (*Sorghum vulgare* L.) y cebadilla criolla (*Bromus* sp.) discriminando la localización de las posturas sobre las hojas.

MATERIAL Y METODOS

Los ensayos se realizaron en una caja de vidrio de 60 por 60 y 90 cm de alto. En ellos se utilizaron 14 plántulas de maíz, 14 de sorgo (var. NK 180), 14 de trigo (var. Klein atalaya) y 14 de *Bromus* sp., sembrada cada una en un pote de plástico de 200 cm³.

Dentro de la caja, las plántulas se distribuyeron regularmente de manera tal que cada una de ellas esté rodeada por tres especies diferentes. Sobre 56 plántulas al estado de cuatro hojas, se soltaron, en cada prueba, 14 individuos ovíparos capturados en campo. A fin de establecer la ubicación en cada especie vegetal se realizaron observaciones diarias estimando así el porcentaje de hembras vivas que sobre ellas se hallaban; estas observaciones se efectuaron

a las 3, 5, 24, 52 y 72 horas posteriores a la liberación de los homópteros; se registró asimismo el número de ejemplares muertos en cada uno de estos períodos. Pasadas las 72 hs. se procedió a disecar el material vegetal para su posterior análisis.

Los ensayos se realizaron con las siguientes condiciones de laboratorio: $26,2 \pm 0,25^\circ \text{C}$, 90-100 % de humedad relativa y 13 horas de fotoperíodo con iluminación artificial.

A fin de registrar el número de huevos y su posición en las diferentes especies vegetales, las hojas de cada plántula se numeraron de acuerdo a la secuencia de aparición designando a la primera como "1" y así, sucesivamente, luego se las dividió en tres porciones: vaina, lígula y lámina.

RESULTADOS

La tendencia general de las hembras es ir ocupando paulatinamente las plántulas de sorgo y trigo, mientras que en maíz, sobre el cual se encontró 57,14 % de ellas a las 3 horas, su número fue cada vez menor a medida que transcurría el tiempo. La ubicación sobre *Bromus sp.* es muy fluctuante (cuadro 1).

Cuadro 1

Estimación visual de la ubicación de *E. obscurinervis* sobre distintos hospedantes a diferentes horas (expresado en porcentaje de hembras vivas).

horas	sorgo	trigo	maíz	<i>Bromus sp.</i>
3	21,43	7,14	57,14	14,29
5	28,61	7,14	35,71	28,57
24	42,86	7,14	35,71	14,28
52	66,66	8,33	16,66	8,33
72	60,00	20,00	10,00	10,00

Pasadas las 72 hs, el análisis del material vegetal permitió detectar una mayor concentración de puntos de alimentación en sorgo; mientras que en las otras especies estos eran escasos y aislados. Dichos puntos, en el sorgo prevalecían en la hoja 2 y su numerosidad decrecía desde el ápice hacia la lígula. La gran mayoría de las láminas foliares presentaban sus ápices amarillamientos o marchitez en sus ápices. Es de destacar que todos ellos se hallaban principalmente en el envés de las láminas.

El número de posturas encontradas sobre las plántulas de sorgo está correlacionado con la preferencia por parte de las hembras a distribuirse y alimen-

tarse de él. El estudio de los datos obtenidos a partir de la disección de todas las plántulas sometidas a oviposición, revela que 57,77 % de las posturas se hallaban sobre sorgo; en maíz y cebadilla criolla se encontró 17,77 %, mientras que sólo 6,66 % de ellas estaban sobre trigo (fig. 1).

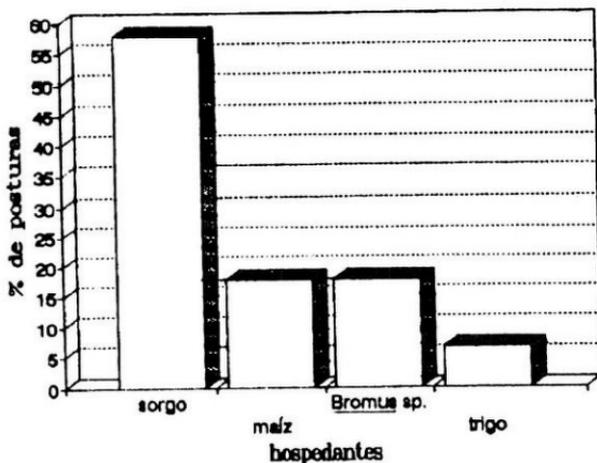


Fig. 1. Posturas realizadas por *E. obscurinervis* sobre los distintos hospedantes expuestos (expresado en porcentaje).

Cuadro 2

Promedio de los datos de oviposición de *E. obscurinervis* obtenidos a partir de la disección de las plántulas expuestas por 72 horas.

hospedante	posturas por planta ovipuesta	huevos por postura realizada
maíz	2,66	7
sorgo	1,86	6,65
<i>Bromus sp.</i>	1,14	6,87
trigo	1	13,3

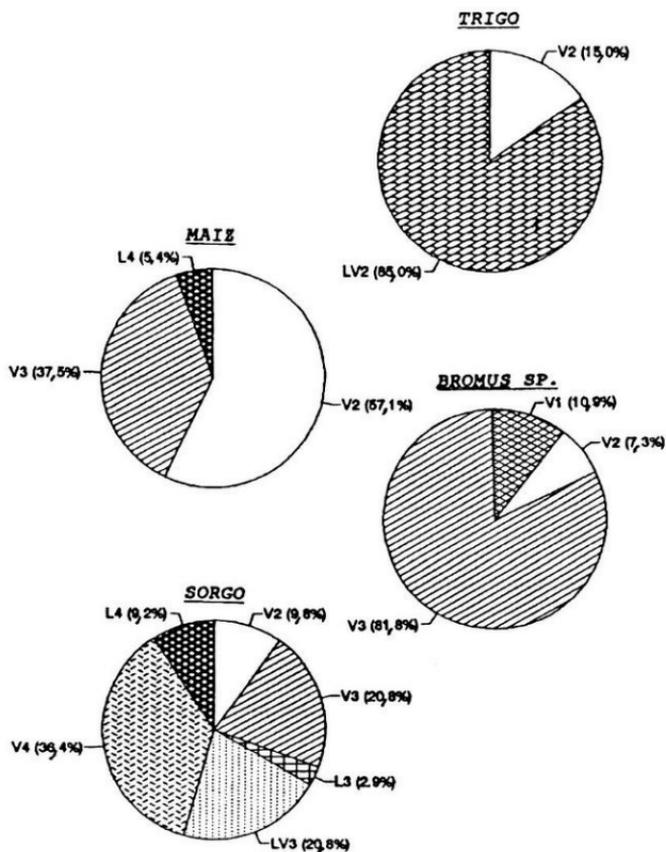


Fig. 2. Distribución porcentual de las posturas de *E. obscurinervis* en los hospedantes ofrecidos. (V1: vaina de la hoja 1; V2: vaina de la hoja 2; V3: vaina de la hoja 3; L3: lígula de la hoja 3; L4: lígula de la hoja 4; LV: combinación de lígula y vaina).

De todas las plántulas en que las hembras realizaron puestas, se registró su número promedio por planta, resultando en el maíz 2,66, sorgo 1,85, *Bromus* sp. 1,14 y sobre trigo sólo 1. Las posturas con mayor número promedio de huevos fueron las efectuadas sobre trigo (13,3 huevos por postura) si bien, como ya se estableció, éste es el hospedante menos utilizado (cuadro 2).

En cuanto a la ubicación de las posturas en las distintas hojas de los hospedantes ofrecidos, los resultados obtenidos reflejan que en el sorgo las más utilizadas eran la 3 y la 4, en cebadilla criolla la 3, en maíz la 2 mientras que en trigo sólo los encastraron en la 2. Las únicas posturas ubicadas en la hoja 1 se encontraron en cebadilla. Por otro lado, se pudo apreciar que sobre sorgo las posturas se distribuyeron sobre más hojas pero, si bien a primera vista, la vaina de la hoja 4 aparece como la más utilizada, ésta es superada si se suman las ubicadas en todas las posiciones de la hoja 3 (fig. 2).

Aproximadamente 90 % de los huevos eran fértiles lo cual se deduce por la presencia de incipientes manchas oculares en los embriones.

CONCLUSIONES

E. obscurinervis muestra, entre los cuatro hospedantes ofrecidos, preferencia por alimentarse y oviponer en sorgo. El trigo es el menos utilizado.

La alimentación se realiza principalmente en el envés de la lámina de las hojas.

La ubicación más frecuente de las posturas en las plántulas ofrecidas es la siguiente: la hoja 2 en maíz y trigo, en *Bromus* sp. la 3 y en sorgo las 3 y 4. En este último hospedante las posturas se distribuyen en forma más dispersa.

Los huevos son depositados, por lo general, en la vaina de las hojas pero no es raro hallarlos sobre las lígulas. Las láminas no son empleadas para la oviposición.

REFERENCIAS

- Conti, M. y O. Lovisolo 1984. Transmission des virus de vegetaux par les Cicadelles. *Bull. Soc.ent. France* 89: 60-70.
- Linnavuori, R. 1959. Revision of the Neotropical Deltocephalinae and some related subfamilies (Homoptera). *Ann Zool. Soc. "Vanamo"* 20 (1): 370 p.
- Nielson, M.W. 1968. The leafhopper vectors of phytopathogenic viruses (Homoptera:Cicadellidae). Taxonomy, biology and virus transmission. *U.S. Dep. Agric. Tech. Bull* 1382: 386 p.

Teson, A., A.M.M.de Remes Lenicov, E. Dagoberto y S. Paradell. 1985 (1986). Fluctuaciones poblacionales de los Cicadelidos que viven sobre maíz y maleza circundante en la zona de Sampacho, Córdoba, Argentina. (Homóptera: Cicadellidae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 44 (1): 77-84.

Recibido / *Received* /: 19 noviembre 1990.

Aceptado / *Accepted* /: 23 octubre 1991.