



Revista de la Facultad de Agronomía.  
Vol. 2. No. 4. Enero-Junio 1974.  
Universidad del Zulia-Maracaibo-Venezuela.

# *Insectos que Atacan Algunos Frutales del Estado Zulia, Venezuela\**

Edmundo Rubio Espina\*\*

## CONTENIDO

Resumen .....	8
Abstract .....	8
Introducción .....	8
Revisión bibliográfica .....	9
Metodología utilizada .....	9
Hospederas tomadas en cuenta en la realización del presente estudio .....	9
Recolección de la información .....	10
Procesamiento de los datos obtenidos .....	11
Lista en orden taxonómico de los insectos observados en cada una de las plantas hospede- ras, épocas de observación y características de los daños .....	12
Lista de los insectos observados en cada una de las plantas hospederas en orden de impor- tancia económica .....	30
Conclusiones generales .....	32
Literatura citada .....	32

\* Recibido para su publicación el 4-5-1973.

\*\* Ing. Agr. Ph. D., Departamento Fitosanitario, Facultad de Agronomía, Universidad del Zulia, Apartado 526, Maracaibo, Venezuela.

## RESUMEN

El presente trabajo resume parte de la actividad desarrollada por la Sección de Entomología del Departamento Fitosanitario de la Universidad del Zulia, relacionada con el conocimiento de los insectos perjudiciales a los árboles frutales sembrados en el Estado Zulia, durante un período aproximado de nueve años.

La información presentada fue recogida en los diferentes Distritos del Estado Zulia, dándoles especial interés a aquellos donde se desarrolla un sistema de explotación frutícola organizado.

El contenido del trabajo indica que muchos de los insectos perjudiciales a la fruticultura del Estado Zulia, lo son también para los frutales sembrados en otras regiones del país, mientras que otros aparecen como insectos que no habían sido previamente reportados. El total de insectos citados alcanza a 84, siendo algunos comunes a varios hospederos.

## ABSTRACT

Part of the nine years' work carried out by the "Sección de Entomología del Departamento Fitosanitario de la Universidad del Zulia" on fruit trees insects in Zulia State is described. Emphasis was made on areas with an organized system of commercial fruit cultivation. Many of the insects found in fruit-trees of Zulia state are also found in other regions of Venezuela, although some new insects are reported here for the first time. A total of 84 insects are mentioned, some of which are common to several plant hosts.

## INTRODUCCION

El desarrollo de la fruticultura en el Estado Zulia, se está realizando a grandes pasos, cada año la superficie sembrada aumenta considerablemente, transformándose este renglón en una fuente de ingreso para los cultivadores de frutas. La política crediticia de los organismos oficiales, así como el asesoramiento prestado por las diferentes instituciones que operan en la zona, vinculadas de una manera u otra a las investigaciones agronómicas, son sin duda responsables de esta expansión.

Existen unas 2.165.5 Has. cultivadas de frutales, lo cual representa un negocio de aproximadamente 5.3 millones de bolívares a nivel de productor<sup>1</sup>, sin embargo, un porcentaje significativo de las cosechas se pierde por diversos factores, situación típica en regiones donde nuevos cultivos son introducidos y donde las técnicas agronómicas son patrimonio de un grupo escogido de personas. En estas condiciones, son los insectos los agentes responsables en un elevado grado, de las pérdidas de cosechas las cuales alcanzan valores cercanos al 30% de las mismas, cuando se consideran cultivos como los de nispero<sup>2</sup> y guayabo; por ello, el conocimiento de los artrópodos de importancia económica para la fruticultura del Estado Zulia, es de vital importancia para

continuar trabajos que conduzcan a la solución de los problemas por ellos causados: su identificación, distribución y épocas de aparición serán por tanto, las bases de sustentación para resolver asuntos más profundos, los cuales definitivamente culminarán en la solución de los problemas entomológicos de este renglón de producción en la zona occidental, como en todo el país.

## REVISION BIBLIOGRAFICA

Aparte del trabajo publicado por Rubio<sup>2</sup> sobre los insectos perjudiciales a los árboles de níspero en el Estado Zulia, no existe otra publicación en Venezuela sobre el estudio de los insectos perjudiciales a los árboles frutales sembrados en el Occidente del país.

En la bibliografía entomológica venezolana, aparecen reportados algunos de los insectos que en este trabajo se presentan; así, cabe destacar la publicación de Ballou<sup>5</sup> que reporta 20 especies de las anotadas en este trabajo.

En el Review of Applied Entomology, de la revisión efectuada (1916-1969), se encontraron algunos de los insectos que aquí se reportan, sin embargo, ninguno fue observado en el Estado Zulia y por lo tanto, no se incluyen en la bibliografía del trabajo las citas correspondientes a los insectos en cuestión.

## METODOLOGIA UTILIZADA

### Hospederas tomadas en cuenta en la realización del presente estudio.

Las plantas hospederas tomadas en cuenta en este trabajo, son aquellas que por la forma como se cultivan en el Estado Zulia, representan fuentes de ingresos para los dueños de las mismas; también se da especial interés a aquellos cultivos que aunque no han sido tradicionales en el Estado, actualmente están cobrando un gran incremento expansivo, debido a diferentes factores que han influido sobre la propagación de los mismos.

La información referente a la clasificación botánica de las hospederas consideradas, nombres científicos, etc., fue obtenida de la publicación de Schnee<sup>3</sup>.

Familia botánica	Nombre científico de la planta hospedera	Nombre común de la planta hospedera
Anacardiaceae	<i>Manguijera indica</i> LINNAEUS	"Mango"
Annonaceae	<i>Annona muricata</i> LINNAEUS	"Guanábano"
"	<i>Carica papaya</i> LINNAEUS	"Lechoso"
Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i> LINNAEUS	"Plátano"
"	<i>Musa sapientum</i> LINNAEUS	"Cambur"
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> LINNAEUS	"Guayabo"

Familia botánica	Nombre científico de la planta hospedera	Nombre común de la planta hospedera
Rosaceae	<i>Chrysobalanus icaco</i> LINNAEUS	"Icaco"
Rutaceae	<i>Citrus aurantifolia</i> (CHRISTM.) SWINGLE	"Limón Criollo"
"	<i>Citrus aurantium</i> LINNAEUS	"Naranja"
"	<i>Citrus reticulatus</i> BLANCO	"Mandarina"
Sapotaceae	<i>Achras zapota</i> LINNAEUS	"Nispero"
"	<i>Calocarpum zapota</i> (JACQ.) MERR.	"Zapote"
Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i> LINNAEUS	"Uva"

### Recolección de la información

La información presentada, es consecuencia de observaciones realizadas durante nueve años sobre insectos que se encontraban causando daños económicos en sus respectivas plantas hospederas. Estas observaciones fueron realizadas en diferentes fincas o granjas establecidas en el Estado Zulia; es de notar, que algunos reportes se hicieron en base a observaciones de insectos que causaban daños a plantas sembradas aisladamente, como es el caso de árboles frutales sembrados en casas de familias o los patios de haciendas ganaderas.

El material colectado en la mayoría de los casos, fue depositado para su cría en los insectarios de la Facultad de Agronomía de la Universidad del Zulia (situados: uno en la Granja Experimental de la Facultad y el otro adyacente a los locales donde funciona la misma), para proceder posteriormente a su identificación y a la realización de observaciones más profundas sobre los mismos. En algunos casos, los insectos observados no fueron criados en los locales citados, sin embargo, fueron identificados.

Los insectos capturados, a juicio del autor de este trabajo, fueron mandados a identificar en el extranjero; de ello se encargó el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América; en otros casos, las identificaciones provinieron del Instituto de Zoología de la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela, finalmente algunos de los insectos observados fueron identificados por el personal de la Sección de Entomología del Departamento Fitosanitario de la Universidad del Zulia. Vale la pena aclarar, que muchas de estas identificaciones se refieren a los insectos comunes, ya reportados y conocidos en Venezuela, mientras que las de insectos nuevos para el país, fue procesada en su mayoría en los Estados Unidos de América.

Debido a la importancia que tienen los climas en la distribución de los insectos, conviene hacer notar que en el Estado Zulia, según Heilman *et al*<sup>4</sup>, se distinguen cuatro tipos de climas de acuerdo a la precipitación, a saber: Semi-

árido (menos de 800 mm. anuales), Sub-húmedo (entre 800 y 1.400 mm.), Húmedo (entre 1.400 y 2.000 mm.) y Super-húmedo (más de 2.000 mm.). La temperatura anual promedio es de 28°C, con una variación entre las temperaturas máximas y mínimas de 9,8°C.

### Procesamiento de los datos obtenidos

Las observaciones referentes tanto al insecto como a la hospedera, se depositaron en fichas de registros elaboradas para tal fin. Esta información posteriormente fue resumida, incluyéndose a la vez la familia botánica de la hospedera, el nombre común más usado en el país y otros datos de interés.

Siguiendo la metodología de trabajo utilizado por Ballou<sup>5</sup>, se escogió como unidad de tiempo para el reporte del insecto la semana, la cual generalmente es la unidad utilizada en los trabajos de reconocimiento de insectos. Así, las iniciales del colector van precedidas de un paréntesis donde se indica la semana(s) del año en la cual el insecto fue colectado y el año de su captura.

Para la ubicación geográfica de los insectos reportados en este trabajo, se escogió al Distrito. Considera el autor que tratándose de insectos de importancia económica, la división territorial a nivel de Distrito es suficiente para trabajos posteriores de distribución faunística, y para los fines que persigue el presente artículo.

Los insectos nuevos para el país, o aquellos que no tenían nombre común se les asignó uno, esperando el autor que los mismos puedan ser adoptados en trabajos posteriores. Los nombres comunes ya conocidos en Venezuela, fueron también usados en el presente estudio.

Muchas de las observaciones realizadas provienen tanto del personal de la Sección de Entomología como de otros colaboradores, por ello, es conveniente hacer constancia de las personas que observaron insectos y trajeron muestras de interés, señalando a la vez las iniciales que distinguen a los mismos, reconociendo que las identificaciones presentadas fueron revisadas y corregidas por el personal técnico de la antedicha Sección. Así, se encuentran fichas de registro de insectos observados por:

José Ramón Labrador	J.R.L.	Fernando Suárez U.	F.S.U.
Edmundo Rubio Espina	E.R.E.	Angel Mora	A.M.
Joaquín Fernández Oreamuno	J.F.O.	Rafael Adonay Montiel	R.A.M.
Francis Geraud Poey	F.G.P.	Romer Romero Bracho	R.R.B.
Germán Briceño	G.B.	Vinonio Romero	V.R.

LISTA EN ORDEN TAXONOMICO DE LOS INSECTOS OBSERVADOS EN CADA UNA DE LAS PLANTAS HOSPEDERAS, EPOCAS DE OBSERVACION Y CARACTERISTICAS DE LOS DAÑOS.

La presente lista incluye los insectos observados durante el lapso comprendido entre 1961 y 1969, sin querer decir con esto que no existan otras especies perjudiciales, las cuales no fueron observadas en los distintos distritos (Dttos.) del Estado Zulia; asimismo, la observación de un insecto en un distrito (Dtto.) determinado, no significa que el mismo no pueda ser localizado en otro.

Anacardiaceae

*Mangifera indica* LINNAEUS "Mango"

Orden: Homoptera

Familia: Aethalionidae

*Aetalion reticulatus* (LINNAEUS)  
"Caparachito del mango"

Dtto. Maracaibo. (18: 1968) A.M.

Adultos y ninfas fueron observados alimentándose de los pedúnculos florales, base de los frutos y ramas jóvenes de las plantas.

Familia: Diaspididae

*Aulacaspis mangifera* (NEWSTEAD)  
"Escama blanca del mango"<sup>6</sup>

Dtto. Perijá (5: 1967, 6: 1969) E.R.E.

Se observaron a estos insectos alimentándose de ramas y hojas nuevas.

Familia: Membracidae

*Tynelia pubescens* (FABRICIUS)  
"Carapachito"

Dtto. Perijá (8: 1967) E.R.E.

Adultos y ninfas producían deformaciones y caída de las hojas en las ramas jóvenes.

Orden: Lepidoptera

Familia: Megalopygidae

*Megalopyge lanata* (STOLL)  
"Gusano pollo"<sup>6</sup>

Dtto. Maracaibo (18: 1967, 22: 1967) E.R.E.; Dtto. Perijá (19: 1963) J.R.L. Las larvas se observaron defoliando las ramas, algunas veces producen cierta esqueletización en las hojas; en la mayoría de los casos se observaron grupos de larvas causando el daño.

Familia: Noctuidae

*Alabama argilacea* (HUBNER)

"Gusano alabama"<sup>6</sup>

Dtto. Perijá (5: 1968) E.R.E.

Se observaron gran cantidad de frutos maduros con perforaciones causadas por adultos de esta especie. Fue posible observar los adultos alimentándose de las frutas.

Orden: Coleoptera

Familia: Chrysomelidae

*Euryscopa* sp. cerca de *cingulata* LATREILLE

"Coquito marrón del níspero"<sup>2</sup>

Dtto. Mara (22: 1967) E. R. E.; Dtto. Perijá (23: 1967) R. A. M., (24: 1967) E. R. E. Se observaron los insectos y las hojas comidas en forma irregular; por lo general, los daños son severos y localizados en varios árboles de la plantación.

*Urodera dolens* LACORDAIRE

"Coquito negro del níspero"<sup>2</sup>

Dtto. Perijá (24: 1967) E. R. E.

Los adultos producen perforaciones en las hojas llegando hasta la defoliación de los brotes nuevos.

Orden: Diptera

Familia: Tephritidae

*Anastretha fraterculus* (WIEDEMANN)

"Mosca de las frutas"<sup>6</sup>

Dtto. Perijá (23: 1967) E. R. E. (22: 1968) J. R. L.

Se observaron frutos con perforaciones y larvas en su interior; se criaron adultos en el insectario.

*Anastrepha mombinpraeoptans*. SEIN

"Mosca de las frutas"<sup>6</sup>

Dtto. Perijá (25: 1967) E. R. E.

Fue posible obtener adultos de algunas frutas infestadas. Se considera como la mosca de la fruta de mayor importancia económica en el Estado Zulia para el cultivo del mango.

Orden: Hymenoptera

Familia: Formicidae

*Atta sexdens* (LINNAEUS)

"Bachaco rojo"<sup>6</sup>

Dtto. Perijá (Durante todo el año: 1967, 1968) J. R. L., (24: 1967) E. R. E.  
Produce defoliación en las plantas; se les observa en otros frutales, acentuando sus ataques durante los meses de Junio y Julio.

Annonaceae

*Annona muricata* LINNAEUS "Guanábano"

Orden: Homoptera

Familia: Aphididae

*Toxoptera aurantii* (BOYER)

"Afido negro del naranjo"<sup>6</sup>

Dtto. Perijá (22: 1967) E. R. E.

Se observaron gran cantidad de insectos alimentándose de los frutos tiernos, hojas y nuevos retoños.

Super Familia: Coccoidea

En vías de identificación

"Escama blanca del guanábano"

Dtto. Mara (15: 1965) R. R. B.; Dtto. Maracaibo (39: 1966, 25: 1967).  
R. A. M.; Dtto. Perijá (30: 1967) F.G.P.

Este insecto produce daños de importancia a los frutos de guanábano, los cuales pierden su valor comercial; siempre se encuentra asociado con diversos tipos de hormigas.

Orden: Hemiptera

Familia: Tingitidae

*Corythucha gossypii* (FABRICIUS)

"Chinche de encaje del algodónero"<sup>6</sup>

Dtto. Colón (36: 1968) E. R. E.

Adultos y ninfas producen un manchado característico en las hojas, las cuales finalmente caen al suelo.

Orden: Lepidoptera

Familia: Saturniidae

En vías de identificación

Sin nombre común

Dtto. Perijá (23: 1967) E. R. E.

Las larvas producen defoliación en las partes terminales de las ramas, se observan comiendo por las noches, durante el día se localizan agrupadas y cubiertas por varias hojas las cuales han acomodado característicamente.



Familia: Sphingidae

*Cocytius antaeus* (DRURY)

“Cachudo del guanábano”<sup>6</sup>.

Dtto. Bolívar (26: 1968) E. R. E.; Dtto. Maracaibo (4: 1962) J. R. L.; Dtto. Perijá (14: 1967, 9: 1968) J. R. L.

Las larvas, a pesar de encontrarse en escaso número, consumen gran cantidad de área foliar.

Familia: Stenomidae

*Cerconota anonella* (SEPP)

“Perforador de la guanábana”<sup>6</sup>

Dtto. Bolívar (45: 1967) E. R. E.; Dtto. Colón (16: 1967) E. R. E.; Dtto. Mara (10: 1967) E. R. E., (1: 1968) R.R.B.; Dtto. Maracaibo (20: 1967) J. F. O., (24: 1967) R. A. M., (40: 1968) V. R., (41: 1968) E. R. E.; Dtto. Perijá (50: 1967, 50: 1968, 2: 1969) J. R. L., (9: 1968) R. A. M.

Las frutas son destruidas interiormente por la acción de las larvas; puede observarse en la corteza exterior de los frutos la presencia de excrementos, esta situación permite diferenciar el ataque de la acción destructiva de *Bephrata* sp., cuyo daño se caracteriza porque los frutos presentan perforaciones circulares y negras de pequeño diámetro exterior.

Familia Megalopygidae

*Megalopyge lanata* (STOLL)

“Gusano pollo”<sup>6</sup>

Dtto. Maracaibo (17: 1968) G. B.

Las larvas se alimentan de las hojas produciendo una defoliación poco intensa.

Orden: Coleoptera

Familia: Curculionidae

*Cratosomus inaequalis* CHAMPION.

“Barrenador del guanábano”

Dtto. Bolívar (11: 1965) J. R. L.; Dtto. Colón (36: 1968) E. R. E. Las larvas producen en los árboles largas galerías casi rectas y circulares; por lo general, la planta atacada finalmente muere.

Orden: Hymenoptera

Familia: Eurytomidae

*Bephrata eubensis* ASHMEAD

“Avispita de la guanábana”<sup>6</sup>

Dtto. Bolívar (11: 1965) J.R.L.

Las larvas se alojan en las semillas, producen galerías internas en los frutos los cuales presentan orificios circulares externamente.

*Bephrata maculicollis* CAMERON  
"Avispita de la guanábana"<sup>6</sup>

Dtto. Bolívar (46: 1967) E. R. E. (23: 1968) R. R. B., Dtto. Colón (17: 1967) E. R. E.; Dtto. Mara (17: 1968) A. M.; Dtto. Perijá (26: 1967) F. G. P., (51: 1967, 51: 1968) J R. L., (3: 1969) E. R. E.

Los daños causados por este insecto tienen las mismas características que los causados por *B. cubensis*.

*Annona squamosa* LINNAEUS "Riñón"

Orden: Homoptera

Super Familia: Coccoidea

En vías de identificación

"Escama blanca de la guanábana"

Dtto. Perijá (30: 1967) F. G. P.

Los daños presentan las mismas características anotadas para *A. muricata*

Orden: Lepidoptera

Familia: Stenomidae

*Cerconota anonella* (SEPP)

"Perforador de la guanábana"<sup>6</sup>

Dtto. Mara (50: 1967) F. G. P.

El daño se presenta similar al causado por este insecto en *A. muricata*.

Orden: Hymenoptera

Familia: Eurytomidae

*Bephrata maculicollis* CAMERON

"Avispita de la guanábana"<sup>6</sup>

Dtto. Maracaibo (12: 1968) A. M.

El daño se presenta similar al causado por este insecto en *A. muricata*.

Caricaceae

*Carica papaya* LINNAEUS "Lechoso"

Orden: Homoptera

Familia: Diaspididae

*Aulacaspis pentagona* (Targioni)

"Escama blanca de la lechosa"<sup>6</sup>

Dtto. Mara (13: 1968) A. M.

Se localiza el insecto en los troncos, los cuales pueden ser cubiertos por completo. En algunos casos puede observarse a estos insectos atacando los frutos.

Orden: Lepidoptera

Familia: Sphingidae

*Erinnyis ello* LINNAEUS

"Cachudo de la yuca"<sup>6</sup>

Dtto. Mara (45: 1967) E. R. E.

Las larvas comen gran cantidad de área foliar, los ataques son causados por larvas aisladas no llegando a representar esta especie actualmente, un enemigo de primera importancia.

Orden: Diptera

Familia: Tephritidae

*Toxotricana curvicauda* GERSTAEKER

"Mosca de la lechosa"<sup>6</sup>

Dtto. Perijá (18: 1967) F. G. P., (28, 30: 1967) E. R. E. y R. R. B.

Las larvas realizan una actividad en el interior de los frutos, que induce a la caída de los mismos. Es la plaga de mayor importancia económica en el Estado Zulia para este cultivo.

#### Musaceae

*Musa paradisiaca* LINNAEUS\* "Plátano"

*Musa sapientum* LINNAEUS\* "Cambur"

Orden: Orthoptera

Familia: Acrididae

*Eutropidacris cristata* LINNAEUS

"Langostón azul"<sup>6</sup>

Dtto. Bolívar (5: 1968) J. R. L. y G. B.; Dtto. Mara (33: 1968) G. B. y R. A. M. Dtto. Páez (33: 1968) G. B.

Adultos y ninfas devoran el follaje, en algunos casos pueden alimentarse de las cepas e hijos nuevos.

\* Se consideran las anotaciones para ambas especies simultáneamente, porque las mismas se siembran juntas en lo que se denomina fincas bananeras.

Familia: Tettigoniidae

*Nastonotus foreli* CARL.

"Tarita del plátano"

Dtto. Mara (durante todo el año: 1968) G. B.; Dtto. Mara (33: 1968) G. B. y R. A. M.; Dtto. Páez (durante todo el año: 1968) G. B.  
Tanto adultos como ninfas destruyen el área foliar en forma irregular.

Orden: Homoptera

Familia: Aphididae

*Pentalonia nigronervosa* COQUEREL

"Afido negro del plátano"

Dtto. Colón (33: 1967); Dtto. Maracaibo (28: 1968) G. B. y R. A. M.; Dtto. Sucre (33: 1967) G. B.

Los insectos en gran número se acumulan en diversos sectores de la planta, pudiendo ser común la presencia de "Fumagina", debido a la asociación de estos insectos con hormigas.

Orden: Lepidoptera

Familia: Syntomidae

*Cramidia* sp.

"Gusano mota del plátano"

Dtto. Baralt (durante todo el año: 1967, 1968) G. B.; Dtto. Colón (8: 1962) J. R. L.; (durante todo el año: 1967, 1968) G. B.; Dtto. Mara (durante todo el año: 1968) G. B., (20: 1968) G. B. y R. A. M.; Dtto. Perijá (durante todo el año: 1967, 1968) G. B.; Dtto. Sucre (durante todo el año: 1967, 1968) G. B. Las larvas producen en las hojas un daño característico, el cual consiste en perforaciones alargadas perpendiculares a la nervadura central de la hoja.

Familia: Brassolidae

*Opsiphanes tamarindi* FELDER

"Gusano del plátano y cambur"

Dtto. Colón (6: 1961) J. R. L.; Dtto. Mara (14: 1968, 28: 1968) F. B. y R. A. M. Las larvas son muy voraces, y debido a que los ataques son de gran intensidad, las hojas dañadas presentan solamente la nervadura central.

*Caligo memnon* FELDER

"Mariposa lechuza del plátano"

Dtto. Mara (33: 1968) G. B. y R. A. M.

Ataca en la fase larvaria con las mismas características de *O. tamarindis*, pero en menor intensidad.

Familia: Psychidae

*Oiketicus kirbyi* GUILDING

“Gusano saco del plátano”

Dtto. Colón (33: 1967) G. B.; Dtto. Mara (8, 12: 1968) G. B. y R. A. M.; Dtto. Páez (12: 1968) G. B.

La fase larvaria consume gran cantidad de materia verde durante su permanencia como forma inmadura; el daño siempre se orienta de la periferia de las hojas hacia la nervadura central.

Orden: Coleoptera

Familia: Curculionidae

*Cosmopolites sordidus* GERM

“Gorgojo negro del plátano”<sup>6</sup>

Dtto. Colón (17: 1967) E. R. E. y R. R. B.; Dtto. Mara (44: 1968) G. B.; Dtto. Perijá (32: 1968) E. R. E.; (En todo el Estado Zulia: 1968) G. B.

Según Briceño<sup>7</sup> las larvas extienden en las cepas galerías de aproximadamente 8 mm. de diámetro; las plantaciones severamente atacadas presentan un amarillamiento general de las hojas, los racimos se presentan mal formados y pequeños.

Orden: Hymenoptera

Familia: Meliponidae

*Trigona trinidadensis* PROVANCHER

*Trigona silvestriana* VACHAL

*Trigona amalthea* OLIVER

*Trigona corvina* CKLL.

*Trigona* sp. ceraca de *oscura* FR.

“Pegones”<sup>6</sup>

Dtto. Mara (20: 1968) G. B. y R. A. M.; común en las fincas bananeras del Estado Zulia (durante todo el año: 1968) G. B.

Las obreras hacen perforaciones en los frutos que llegan hasta la pulpa de los mismos.

Myrtaceae

*Psidium guajava* LINNAEUS

"Guayabo"

Orden: Homoptera

Familia: Aleyrodidae

*Bemisia* sp.

"Mosca blanca"

Dtto. Maracaibo (25: 1967) E. R. E.; Dtto. Perijá (25: 1967) E. R. E.

Adultos y ninfas producen atraso de los nuevos brotes.

Orden: Lepidoptera

Familia: Psychidae

*Oiketicus kirbyi* GUILDING

"Gusano saco del plátano"

Dtto. Perijá (20: 1968) G. B.

Las larvas envueltas en un saco característico, se alimentan del follaje de las plantas.

Familia: Megalopygidae

*Megalopyge lanata* (STOLL)

"Gusano pollo"

Dtto. Maracaibo (22: 1967) E. R. E.; Dtto. Perijá (25: 1968) E. R. E.

Las larvas se alimentan del follaje de la planta; producen cierta esqueletización en las hojas que le sirven de alimento.

Orden: Coleoptera

Familia: Chrysomelidae

*Coytiera* sp.

"Coquito marrón del guayabo"

Dtto. Perijá (25: 1967) E. R. E.

Los adultos realizan perforaciones en las hojas nuevas produciendo un daño conspicuo.

Familia: Curculionidae

*Conotrachelus* sp.

"Gorgojo de la guayaba"

Dtto. Maracaibo (32: 1964) J. R. L.

La larva se aloja en el interior de las frutas alimentándose de la pulpa; las frutas atacadas pueden ser fácilmente reconocidas por la presencia de manchas de unos 6 mm. de diámetro, que contrastan con el color de la corteza de los frutos.

Orden: Diptera

Familia: Tephritidae

*Anastrepha striata* SCHINER

"Mosca de la guayaba"<sup>6</sup>

Generalizada en el Estado Zulia (durante todo el año: 1966, 1967, 1968, 1969)  
E. R. E.

La plaga de mayor importancia del cultivo; las larvas se alimentan de la pulpa de los frutos; los frutos atacados pueden ser fácilmente reconocidos por el punteado oscuro esparcido en toda la corteza, consecuencia de la repetidas introducciones del ovipositor de las hembras durante la fase de postura de los huevos.

*Anastrepha fraterculus* (WIEDEMANN)

"Mosca de las frutas"<sup>6</sup>

Generalizada en el Estado Zulia (durante todo el año: 1966, 1967, 1968, 1969)  
E. R. E.

Tanto para la distribución, épocas de observación y características del daño pueden hacerse las mismas consideraciones que se hicieron con la especie anteriormente anotada; sin embargo, se presenta esta especie con menor intensidad que la anterior y por ello, es de menor importancia económica.

*Ceratitis capitata* WIEDEMANN

"Mosca del Mediterráneo"

Dtto. Mara (5: 1967) E. R. E.; Dtto. Maracaibo (3: 1968) E. R. E.; (Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre: 1968) A. M.

Las larvas se alimentan de la pulpa de los frutos, como en los dos casos anteriores. Aunque en menos intensidad, nacen adultos de esta especie de guayabas infestadas por *A. striata* y *A. fraterculus*.

## ROSACEAE

*Chrysobalanus icaco* LINNAEUS

"Icaco"

Orden: Homoptera

Familia: Membracidae

*Membracis foliata* (LINNAEUS)

"Carapachito mariposa"<sup>6</sup>

Dtto. Perijá (22: 1967) E. R. E.

Adultos y ninfas se alimentan de las partes nuevas de la planta, incluyendo los frutos en formación.

Orden: Lepidoptera

Familia: Megalopygidae

*Megalopyge lanata* (STOLL)

"Gusano pollo"<sup>6</sup>

Dtto. Perijá (25: 1967) E. R. E.

Las larvas en gran cantidad producen defoliación de las ramas y esqueletización de las hojas.

Orden: Coleoptera

Familia: Curculionidae

*Conotrachelus* sp.

"Gorgojo del Icaco"<sup>6</sup>

Dtto. Maracaibo (22: 1967) F. S. U.; Dtto. Perijá (Marzo, 25: 1967) E. R. E.; (22: 1967) F. G. P.

Los adultos ovipositan sobre los frutos en formación de tal manera que la larva va a alojarse en el interior de la semilla, consumiendo el endosperma de esta; el resultado de esta acción es la atrofia parcial de los frutos, al terminar la maduración.

Familia: Tenebrionidae

*Epitragus* sp.

"Coquito"<sup>6</sup>

Dtto. Mara (40: 1965) R. R. B.

Los adultos se alimentan de los frutos maduros produciendo perforaciones en los mismos.

Orden: Diptera

Familia: Tephritidae

*Caratitis capitata* WIEDEMANN

"Mosca del Mediterráneo"<sup>6</sup>



Dtto. Maracaibo (5, 7, 9, 17: 1967) E. R. E., (durante todo el año: 1968, 1969) E. R. E. y A. M.

Esta especie se ha convertido en el primer enemigo de este cultivo, las larvas dañan la pulpa de las frutas hasta dejarla inservible, finalmente el fruto cae al suelo. De los frutos colectados en el campo nacen grandes cantidades de moscas.

*Anastrepha fraterculus* (WIEDEMANN)  
"Mosca de las frutas"<sup>6</sup>

Dtto. Maracaibo (durante todo el año: 1967, 1968, 1969) E. R. E. y A. M.;  
Dtto. Perijá (51: 1967) E. R. E.

Las larvas producen el mismo daño de la especie anterior aunque en menor intensidad.

De los frutos recogidos en el campo, nacen indistintamente *C. capitata* en gran cantidad y *A. fraterculus*.

*Anastrepha striata* SCHINER  
"Mosca de la guayaba"<sup>6</sup>

Dtto. Perijá (51: 1967) E. R. E.

Causa el mismo daño de las especies anteriores.

Rutaceae

<i>Citrus aurantifolia</i> * (CHR.)	"Limón criollo"
<i>Citrus aurantium</i> * LINNAEUS	"Naranja"
<i>Citrus reticulatus</i> * BLANCO	"Mandarina"

Orden: Homoptera

Familia: Aphididae

*Aphis spiraecola* PATCH.  
"Afido verde del naranjo"<sup>6</sup>

Dtto. Mara (46: 1968) R. R. B y R. A. M.; Dtto. Maracaibo (34: 1966) R. R. B., (12: 1962) R. A. M.; Dtto. Perijá (9: 1967) E. R. E. y F. S. U.

Adultos y ninfas se alimentan de partes nuevas de la planta produciendo una deformación o enrollamiento de las hojas.

\* Generalmente la literatura cita a estas tres especies dentro de una denominación común o cítricas. Para los fines de este trabajo, las especies de insectos anotadas se consideran como perjudiciales a las cítricas.

*Toxoptera aurantii* (BOYER)  
"Afido negro del naranjo"<sup>6</sup>

Dtto. Maracaibo (15: 1967) J. F. O.

Las características del daño son semejantes a las de la especie anterior.

Familia: Margarodidae

*Icerya purchasi* MASKELL  
"Escama algodonosa"<sup>6</sup>

Dtto. Perijá (45: 1966) E. R. E.

Se localiza en los brotes nuevos, puede encontrarse simultáneamente en la base de los frutos.

Familia: Coccidae

*Coccua viridis* (GREEN)  
"Escama verde"<sup>6</sup>

Dtto. Maracaibo (33: 1965) J. R. L.; Dtto. Perijá (50: 1961) J. R. L.

Se observan a estos insectos en las ramas nuevas y viejas de las plantas atacadas. Los ataques son más frecuentes en *Citrus aurantifolia*.

*Saissetia nigra* (NIETNER)  
"Escama negra"<sup>6</sup>

Dtto. Maracaibo (3: 1966) J. R. L.; (39: 1966) F. S. U.

Se localiza principalmente en las ramas de las plantas infestadas.

Familia: Diaspididae

*Chrysomphalus aonidium* (LINNAEUS)  
"Escama roja"<sup>6</sup>

Dtto. Maracaibo (22: 1964, 19: 1965) J. R. L.; Dtto. Perijá (50: 1961) J. R. L.

La especie se concentra en las hojas y frutos. Muy común en el Estado Zulia.

*Selenaspidus articulatus* (MORGAN)  
"Escama clara"<sup>6</sup>

Dtto. Mara (7: 1968) G. B. y R. R. B., (46: 1968) R. R. B. y R. A. M.; Dtto. Maracaibo (23: 1965) J. R. L.; Dtto. Perijá (8: 1962) J. R. L.

Puede causar atrasos de los árboles en formación, es fácilmente localizable en las hojas.

*Unaspis citri* (COMSTOCK)  
"Queresa del naranjo"<sup>6</sup>

Dtto. Maracaibo (4: 1963) J. R. L., (3: 1969) A. M.

Muy abundante en la región occidental del país, se localiza en los troncos y ramas; produce en los árboles atacados atraso y disminución de la producción.

Orden: Lepidoptera

Familia: Megalopygidae

*Megalopyge lanata* (STOLL)  
"Gusano pollo"<sup>6</sup>

Dtto. Mara (42: 1965) R. R. B.; Dtto. Maracaibo (3: 1964) J. R. L.

Las larvas han sido observadas devorando los cogollos de las plantas. Se observan daños de esqueletización en las hojas.

Familia: Papilionidae

*Papilio anchisiades* ESPER.  
"Perros del naranjo"<sup>6</sup>

Dtto. Maracaibo (40: 1968) V. R.; Dtto. Perijá (50: 1966) E. R. E., (30: 1967) E. R. E.

Produce defoliación de las ramas. Las larvas se agrupan en forma compacta.

*Papilio thoas* LINNAEUS  
"Perros del naranjo"<sup>6</sup>

Dtto. Maracaibo (28: 1961) J. R. L., (22: 1964) J. R. L.

Las larvas producen defoliación de las ramas nuevas y se encuentran aisladas en la planta.

*Litostylus juvencus* OLIVER  
"Gorgojo verde"<sup>6</sup>

Dtto. Perijá (24: 1967, 1968) J. R. L.; Dtto. Urdaneta (47: 1966) F. S. U.  
Produce el mismo daño de la especie anteriormente anotada aunque con mayor intensidad.

Orden: Hymenoptera

Familia: Meliponidae

*Trigona* spp.

"Pegones"

Dtto. Perijá (8: 1967) J. R. L., (24: 1968) J. R. L., (3: 1969) E. R. E.

Las obreras destruyen los brotes nuevos, comenzando por los bordes en forma irregular; pueden llegar a producir perforaciones en los tallos y ramas.

Familia: Formicidae

*Atta sexdens* (LINNAEUS)

"Bachaco rojo"

Dtto. Maracaibo (20: 1967) E. R. E.; Dtto. Perijá (durante todo el año: 1966, 1967, 1968) J. R. L.

Producen defoliación en las plantas, se observan muy activos a comienzo y mediados de año. épocas durante las cuales causan el mayor daño.

Sapotaceae

*Achras zapota* LINNAEUS

"Níspero"

Orden: Isoptera

Familia: Termitidae

*Nasutitermes guayanae* (HOLMGREN)

"Comején"

En todas las siembras del cultivo en el Estado Zulia (Abril, Mayo, Junio, Julio: 1965, 1966) E. R. E.

Ataca los árboles más viejos aprovechando para formar sus colonias las ramas secas, a partir de estas, extiende sus colonias a toda la planta, la cual en un tiempo relativamente corto llega a morir<sup>2</sup>.

Orden: Homoptera

Familia: Coccidae

*Pseudaonidia trilobitiformis* (GREEN)

"Escama de la hoja del níspero"<sup>2</sup>

En todas las siembras del cultivo en el Estado Zulia (Junio-Diciembre: 1965, 1966) E. R. E.

Estos insectos se alojan paralelamente en la nervadura central de las hojas causando su amarillamiento.

Orden: Coleoptera

Familia: Bostrychidae

*Amphicerus cornutus* PALLAS

"Barrenador pequeño del níspero"<sup>2</sup>

Dtto. Mara (18: 1965) E. R. E.

El adulto barrenas ramas de diámetro variable entre 1 y 2 cm., a diferencia de *Callichroma vittata* el cual vive en galerías fabricadas en ramas de diámetro superior a 2 cms.

Familia: Cerambycidae

*Callichroma vittata* FABRICIUS  
"Barrenador del níspero"<sup>2</sup>

Dtto. Mara (24: 1965, 1966) E. R. E.; Dtto. Páez (24: 1965, 1966) E. R. E.

Los adultos ovipositan en ramas de diámetro superior a los 2 cms. Las larvas afectan seriamente la parte vegetal dañada, la cual generalmente muere. Los árboles dañados se presentan con varias ramas secas.

Familia: Chrysomelidae

*Euryscopa* sp. cerca de *cingulata* LATREILLE  
"Coquito marrón del níspero"<sup>2</sup>

Dtto. Mara (33: 1966) E. R. E.

Ataca los brotes nuevos, ocasionalmente puede alimentarse de hojas viejas.

*Urodera dolens* LACORDAIRE  
"Coquito negro del níspero"<sup>2</sup>

Dtto. Mara (33: 1965, 1966) E. R. E.

Esta especie causa el mismo daño de *Euryscopa* sp. con el cual se le encuentra generalmente asociado.

Orden: Lepidoptera

Familia: Phycitidae

*Zamagiria laidion* (ZELLER)  
"Gusano cogollero del níspero"<sup>2</sup>

En todo el Estado Zulia (Septiembre-October: 1965, 1966) E. R. E.

Las larvas se alimentan de los cogollos produciendo su completa destrucción; los cogollos generalmente presentan hojas unidas por la seda que secretan las larvas.

Familia: Sphingidae

*Erinnyis ello* LINNAEUS  
"Cachudo de la yuca"<sup>26</sup>

Dtto. Mara (15: 1965) R.R.B., (20: 1965) E.R.E.; Dtto. Maracaibo (21, 25: 1966) E. R. E.

Las larvas aisladamente se alimentan del área foliar de los árboles de níspero.

Familia: Thyrididae

*Rhodoneura myrsusalis* WALKER

“Gusano pegador del cogollo del níspero”<sup>2</sup>

Dtto. Mara (24: 1966) E.R.E.

Las larvas se alimentan exclusivamente de la epidermis de las hojas las cuales amontona característicamente, para vivir entre ellas.

Orden: Diptera

Familia: Tephritidae

*Anastrepha serpentina* (WIEDEMANN)

“Mosca del níspero”<sup>6</sup>

En todo el Estado Zulia (durante todo el año: 1965, 1966, 1967, 1968, 1969) E.R.E. Es la plaga de mayor importancia en el Estado Zulia en este cultivo; las larvas pueden ocasionar pérdidas mayores al 30% de la producción de los árboles.

*Ceratitis capitata* WIEDEMANN

“Mosca del Mediterráneo”<sup>6</sup>

Dtto. Mara (43: 1966) E.R.E.; Dtto. Maracaibo (6: 1967) E.R.E.

Causa los mismos daños de *A. serpentina*, pero en menor intensidad. Se considera como una plaga potencial.

*Calocarpum zapota* (JACQ) “Zapote”

Orden: Diptera

Familia: Tephritidae

*Anastrepha serpentina* WIEDEMANN

“Mosca del níspero”<sup>6</sup>

Dtto. Colón (3: 1965) J.F.O.; Dtto. Sucre (6: 1966) J.R.L.

Las larvas se alimentan del interior de los frutos produciendo la caída de los mismos.

V i t a c e a e

*Vitis vinifera* LINNAEUS "Uva"

Orden: Lepidóptera

Familia: Noctuidae

*Prodenia* sp.  
"Gusano pirero"

Dtto. Maracaibo (10: 1969) E.R.E.

Las larvas se alimentan de las plantas recién transplantadas produciendo un atraso considerable.

Orden: Coleoptera

Familia: Cerambycidae

*Ancylosternus morio* (FABRICIUS)  
"Coco bigotudo"

Dtto. Mara (44: 1968) E.R.E.; Dtto. Perijá (42: 1968) J.R.L.  
Los adultos se alimentan de los racimos próximos a cosecharse.

Orden: Hymenoptera

Familia: Meliponidae

*Trigona* spp.  
"Pegones"

Dtto. Mara (4: 1969) E.R.E.

Se alimentan de las frutas maduras las cuales pierden su valor comercial.

Familia: Vespidae

*Polybia ignobilis* HALIDAY  
*Polybia occidentalis* (OLIVER)  
*Brachygastra lecheguana* (LATREILLE)  
"Avispas"

Dtto. Mara (48: 1968) E.R.E.

Gran cantidad de obreras destruyen los racimos al alimentarse de las frutas en estado comercial.

LISTA DE LOS INSECTOS OBSERVADOS EN CADA UNA DE LAS PLANTAS HOSPEDERAS EN ORDEN DE IMPORTANCIA ECONOMICA.

La presente lista ha sido elaborada en base a observaciones realizadas en el Estado Zulia. Se ha tomado en cuenta, para cada uno de los insectos estudiados, la intensidad de los daños causados, la parte de la planta afectada y la potencialidad de la plaga.

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| ANACARDIACEAE             | 1. <i>Anastrepha mombinpraeoptans</i> SEIN                  |
| <i>Manguijera indica</i>  | 2. <i>Anastrepha fraterculus</i> (WIEDEMANN)                |
| "Mango"                   | 3. <i>Atta sexdens</i> (LINNAEUS)                           |
|                           | 4. <i>Urodera dolens</i> LACORDAIRE                         |
|                           | 5. <i>Euryscopa</i> sp. cerca de <i>cingulata</i> LATREILLE |
|                           | 6. <i>Megalopyge lanata</i> (STOLL)                         |
|                           | 7. <i>Alabama argillacea</i> (HUBNER)                       |
|                           | 8. <i>Aulacaspis manguijera</i> (NEWSTEAD)                  |
|                           | 9. <i>Aetalion reticulatus</i> (LINNAEUS)                   |
|                           | 10. <i>Tynelia pubescens</i> (FABRICIUS)                    |
|                           |   |
| ANNONACEAE                | 1. <i>Bephrata</i> spp.                                     |
| <i>Annona muricata</i>    | 2. <i>Cerconota anonella</i> (SEPP)                         |
| "Guanábano"               | 3. <i>Cratosomus inaequalis</i> CHAMPION                    |
|                           | 4. Coccoidea  |
|                           | 5. <i>Corythucha gossypii</i> (FABRICIUS)                   |
|                           | 6. <i>Cocytius antaeus</i> (STOLL)                          |
|                           | 7. <i>Megalopyge lanata</i> (STOLL)                         |
|                           | 8. <i>Toxoptera aurantii</i> (BOYER)                        |
|                           |   |
| <i>Annona squamosa</i>    | 1. <i>Bephrata</i> spp.                                     |
| "Rinón"                   | 2. <i>Cerconota anonella</i> (SEPP)                         |
|                           | 3. Coccoidea  |
|                           |   |
| CARICACEAE                | 1. <i>Toxotripa curvicauda</i> GERSTAEKER                   |
| <i>Carica papaya</i>      | 2. <i>Aulacaspis manguijera</i> (TARGIONI)                  |
| "Lechoso"                 | 3. <i>Erinnyis ello</i> LINNAEUS                            |
|                           |   |
| MUSACEAE                  | 1. <i>Cosmopolites sordidus</i> GERM.                       |
| <i>Musa paradisiaca</i> y | 2. <i>Opsiphanes tamarindi</i> FELDER                       |
| <i>M. sapientum</i>       | 3. <i>Ceramidia</i> sp.                                     |
| "Plátano y Cambur"        | 4. <i>Trigona trinidadensis</i> PROVANCHER                  |
|                           | 5. <i>Trigona amalthea</i> OLIVER                           |
|                           | 6. <i>Trigona corvina</i> CKLL.                             |
|                           | 7. <i>Trigona</i> sp. cerca de <i>oscura</i> FR.            |
|                           | 8. <i>Caligo memnon</i> FELDER                              |
|                           | 9. <i>Pentalonia nigronervosa</i> COQUEREL                  |
|                           | 10. <i>Eutropidacris cristata</i> LINNAEUS                  |



11. *Nastonotus foreli* CARL.
12. *Oiketicus kirbyi* GUILDING

MYRTACEAE

*Psidium guajava*  
"Guayabo"

1. *Anastrepha striata* SCHINER
2. *Ceratitis capitata* WIEDEMANN
3. *Conotrachelus* sp.
4. *Coytiera* sp.
5. *Anastrepha fraterculus* (WIEDEMANN)
6. *Bemisia* sp.
7. *Megalopyge lanata* (STOLL)
8. *Oiketicus kirby* GUILDING

ROSACEAE

*Chrysobalanus icaco*  
"Icaco"

1. *Ceratitis capitata* WIEDEMANN
2. *Conotrachelus* sp.
3. *Anastrepha fraterculus* (WIEDEMANN)
4. *Megalopyge lanata* (STOLL)
5. *Membracis foliata* LINNAEUS
6. *Epitragus* sp.
7. *Anastrepha striata* SCHINER

RUTACEAE

*Citrus* spp.  
"Cítricas"

1. *Selenaspidus articulatus* (MORGAN)
2. *Chrysomphalus aonidium* (LINNAEUS)
3. *Unaspis citri* (COMSTOCK)
4. *Atta sexdens* (LINNAEUS)
5. *Aphis spiraeicola* PATCH.
6. *Coccus viridis* (GREEN)
7. *Toxoptera aurantii* (BOYER)
8. *Litostylus juvencus* OLIVER
9. *Papilio anchisiades* ESPER.
10. *Papilio thoas* LINNAEUS
11. *Trigona* spp.
12. *Icerya purchasi* MASKELL
13. *Megalopyge lanata* (STOLL)
14. *Saissetia nigra* (NIETNER)

SAPOTACEAE

*Achras zapota*  
"Nispero"

1. *Anastrepha serpentina* (WIEDEMANN)
2. *Ceratitis capitata* WIEDEMANN
3. *Zamagiria laidion* (ZELLER)
4. *Callichroma vittata* FABRICIUS
5. *Nasutitermes guayanae* (HOLMGREN)
6. *Rhodoneura myrusalis* WALKER
7. *Amphicerus cornutus* PALLAS
8. *Pseudaonidia trilobitiformis* (GREEN)
9. *Urodera dolens* LACORDAIRE
10. *Euryscopa* sp. cerca de *cingulata* LATREILLE

11. *Erinnyis ello* LINNAEUS
- 12.\* *Megalopyge lanata* (STOLL)
- 13.\* *Ericydeus* sp.
- 14.\* *Ormenis* sp.

*Calocarpum zapota*  
"Zapote"

1. *Anastrepha serpentina* (WIEDEMANN)

VITACEAE  
*Vitis vinifera*  
"Uva"

1. *Polybia ignobilis* HALIDAY
2. *Polybia occidentalis* (OLIVER)
3. *Brachygastra lecheguana* LATREILLE
4. *Trigona* sp.
5. *Ancylosternus morio* (FABRICIUS)

#### CONCLUSIONES GENERALES

De acuerdo a los aspectos incluidos en el presente estudio, se pueden sacar las siguientes conclusiones:

- Primero:* Existe un gran desconocimiento en Venezuela de los insectos perjudiciales a los frutales sembrados en el Estado Zulia.
- Segundo:* Algunos de los cultivos tratados presentan enemigos de verdadera importancia económica, los cuales son factor limitante para estos frutales, tales son los casos de: *Bephrata* spp. y *Cerconota anonella* en Guanábano y Anón, *Anastrepha striata* en Guayabo, *Cosmopolites sordidus* en Bananos, *Ceratitis capitata* y *Conotrachelus* sp. en Icao y *Anastrepha serpentina* para Níspero y Zapote.
- Tercero:* Existe necesidad de profundizar en los aspectos entomológicos referentes a la Biología y Combate de los insectos de mayor importancia económica, así como también en el conocimiento de los enemigos naturales de los insectos dañinos, con posibilidades de ser usados en el control biológico de los mismos.

#### LITERATURA CITADA

- 1 — CARRIZALES, H. Informe sobre el desarrollo de la fruticultura del Estado Zulia. Trabajo mimeografiado, Maracaibo, Ministerio de Agricultura y Cría, 1968.
- 2 — RUBIO, E. Estudio preliminar de los insectos perjudiciales a árboles de níspero (*Achras zapota* L.) en el Estado Zulia, Venezuela. Revista Facultad de Agronomía, Zulia. 1 (1): 1-25 (1968).

\* Estas especies no fueron incluidas en la discusión de los insectos del cultivo del níspero, por no tener importancia económica.

- 3 — SCHNEE, L. Plantas comunes de Venezuela. Revista de la Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. Alcance N° 3, 1960.
- 4 — HEILMAN, J., Coutsoumaris, George, Marion M. Striller, Ezio Santaromita, Gerardo Dentin, José Díaz García. Recursos agrícolas, pecuarios y forestales del Estado Zulia, Ministerio de Obras Públicas, Caracas, Venezuela, 1957.
- 5 — BALLOU, Ch. Notas sobre insectos dañinos observados en Venezuela. 1938-1943. Editorial Crisol, Caracas, 1945.
- 6 — FERNÁNDEZ Yépez, F., Rosales, C., Marín, C. y Villasmil, D. Guía de prácticas de Entomología II. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Agronomía, Dpto. Zoolo-gía Agrícola. 2ª edición, Maracay, 1966.
- 7 — BRICEÑO, G. Contribución al conocimiento de los insectos y plagas en el cultivo de plá-tano y cambur (*Musa paradisiaca* L. y *Musa sapientum* L.) En el Estado Zulia, Vene-zuela. Tesis de Grado. Maracaibo, Universidad del Zulia. 1968.
- 8 — CERMELI, Mario. Los afidos de importancia agrícola en Venezuela y algunas observa-ciones sobre ellos. VII Reunión Latinoamericana de Fitotecnia. A.L.A.F. Caracas, Sep-tiembre 1967.