

Los insectos plaga de las Myrtaceae frutales en Pucallpa, Amazonía peruana

Guy Couturier¹ Lourdes Quiñones R.^{2,3} Isaías González R.³
Rita Riva R.⁴ Francis Young R.²

RESUMEN

COUTURIER G, RIVA R R, YOUNG F. 1996. *Los insectos plaga de las Myrtaceae frutales en Pucallpa, Amazonía peruana*. Rev. per. Ent. 39.- Durante dos series de observaciones realizadas en diversos huertos de la región de Pucallpa, Perú, en 1994 y 1995, se han observado varias especies de insectos plaga sobre las mirtáceas frutales cultivadas: *Eugenia stipitata* ("arazá"), *Myrciaria dubia* ("camu-camu") y *Myrciaria uniflora* ("pitanga"). Se registra por primera vez la presencia de *Anastrepha sororcula* Zucchi, y de *Pseudoparlatoria turgida* Ferris en el Perú.

Palabras clave: insectos plaga, frutales, Myrtaceae, Amazonía, Perú.

SUMMARY

COUTURIER G, RIVA R R, YOUNG F. 1996. *The insect pests of the fruit trees of the family Myrtaceae in Pucallpa, Peruvian Amazonia*. Rev. per. Ent. 39.- During two series of observations realized in the Pucallpa region, Peru in 1994 and 1995, some species of insect pests have been observed on cultivated trees of *Eugenia stipitata* ("arazá"), *Myrciaria dubia* ("camu-camu") and *Myrciaria uniflora* ("pitanga") belonging to the family Myrtaceae. *Anastrepha sororcula* Zucchi and *Pseudoparlatoria turgida* Ferris are reported for the first time in Peru.

Key words : insect pests, fruit trees, Myrtaceae, Amazonía, Peru.

Introducción

Las mirtáceas neotropicales comprenden numerosas especies que tienen frutas comestibles (83, según FOUQUÉ 1972). Entre éstas, la guayaba y la pitanga son cultivadas desde hace mucho tiempo. Hace 15 a 20 años se desarrolló en la Amazonía peruana un interés creciente por las plantas nativas potencialmente útiles. Un programa de investigación sobre los cultivos tropicales (PICT, VILLACHICA *et al.* 1994) fue creado por el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA) y permitió estudiar la distribución geográfica y la ecología de varias especies interesantes, con la finalidad de su domesticación y su mejoramiento. Es el caso del "camu-camu" (*Myrciaria dubia* H.B.K.) y del "arazá" (*Eugenia stipitata* McVaugh), myrtáceas con fuertes potencialidades económicas (PINEDO *et al.* 1981, RIVA 1994, VILLACHICA *et al.* 1994).

Los insectos plaga del camu-camu y del arazá han sido estudiados en la región de Iquitos por COUTURIER *et al.* (1994 y 1996), MATILE-FERRERO Y COUTURIER (1993), O'BRIEN Y COUTURIER (1995).

En la región de Pucallpa, los insectos plaga de estos cultivos no habían sido estudiados. El objetivo de este trabajo es dar a conocer las principales especies nocivas a estos cultivos en la región. Se citan también los insectos fitófagos encontrados en la "pitanga" (*Eugenia uniflora* L.), otra Myrtaceae cultivada en Pucallpa.

Material y métodos

Las observaciones han sido realizadas en setiembre 1994, octubre 1995 y 1996. Han sido colectados los insectos fitófagos, larvas o adultos, alimentándose directamente de las plantas estudiadas; las larvas fueron criadas hasta obtener los adultos para ser identificadas al nivel específico.

Frutos infestados han sido recolectados para permitir el desarrollo natural de las larvas en los mismos. Ejemplares identificados están depositados en la colección del Museo de Entomología de la Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (UNALM); en el Museo Nacional de Historia Natural de Paris (Antenne ORSTOM) y en las

1. Antenne ORSTOM, Entomologie, Muséum National d'Histoire Naturelle 45, Rue Buffon 75005 - Paris, France.
2. Empresa San Juan, Carretera Federico Basadre km 13, Pucallpa, Perú.
3. Universidad Nacional de Ucayali, Pucallpa, Perú.
4. INIA, Estación Experimental, Av. Centenario, Pucallpa, Perú.

colecciones de los taxónomos que han identificado los insectos.

Las colecciones se han efectuado en varias plantaciones cerca de la ciudad de Pucallpa, departamento Ucayali (8°23' S, 74°33' W, hasta 8°32' S, 74°52' W):

- Plantación experimental INIA "Pacacocha", carretera F. Basadre, km 44
- Plantación de la Cervecería San Juan S.A. carretera F. Basadre, km 13
- Plantación DECA S.A., carretera F. Basadre km 24
- Diversas plantaciones de agricultores, carretera F. Basadre
- Isla de Yarina Cocha.

Resultados

Myrciaria dubia H.B.K. (camu-camu)

HOMOPTERA

Seis especies de queresas pertenecientes a tres familias:

Coccidae

- *Ceroplastes floridensis* Comstock. La hembra adulta es ovalada, muy convexa, con una cubierta cerosa de color crema rosado y aspecto ceroso. En camu-camu se encuentra en las hojas y las ramas. Es poco abundante en Pucallpa. El género *Ceroplastes* ha sido estudiado en el Perú por Marín y Cisneros (1994).

- *Coccus viridis* Green. Hembra adulta de forma ovalada alargada, verde pálido, transparente, aplastada, de 2 a 3 mm de largo. Puede ser muy abundante en plantaciones jóvenes (viveros) en Pucallpa, sobre camu-camu, donde están agrupadas a lo largo de la nervadura principal de las hojas (fig. 1).

- *Protospulvinaria pyriformis* Cockerell. Hembra adulta en forma de pera, muy aplastada de color variable, gris marrón a rojizo marrón, con una franja más pálida. Poco abundantes en Pucallpa, siempre pegadas a la nervadura central en el haz superior de la hoja.

Diaspididae

- *Chrysomphalus dictyospermi* Morgan. Hembra adulta cubierta de una escama cerosa de forma subcircular, convexa, de coloración marrón claro a gris ceniza, de 2 mm de diámetro, se encuentra en numerosas familias botánicas, mono y dicotiledones; en camu-camu en Pucallpa se encuentran en el envés de las hojas. No son numerosas y no causan daños.

- *Pseudaonidia trilobitiformis* Green. Hembra adulta de forma de trilobite, cubierta de una escama cerosa subcircular aplastada, de coloración marrón amarillo a marrón gris, de 2,5 a 2,8 mm de diámetro. Se encuentra en numerosas familias botánicas. En camu-camu está en el haz superior de las hojas, tiene presencia constante pero poco abundante en las plantaciones de Pucallpa.

Pseudococcidae

- *Dysmicoccus brevipes* Cockerell. Es un insecto partenogénético. La hembra adulta de contorno oval ancho y con patas, está cubierta de una fina pulverulencia cerosa blanca, con procesos cerosos del mismo color alrededor del cuerpo y forma un ovisaco. Mide 3 mm de largo. Adultos y larvas pueden estar agrupados en colonias densas y se encuentran mayormente a nivel del cuello a veces sobre los frutos y las plántulas en vivero. Son poco abundantes en Pucallpa (fig. 2).

Aleyrodidae, "moscas blancas"

- *Aleurothrixus floccosus* Maskell, ya conocida en Iquitos sobre camu-camu (COUTURIER *et al.* 1992). Se encuentra en Pucallpa en viveros donde, a veces, todas las plántulas pueden ser cubiertas por las secreciones cerosas de las "moscas" (fig. 3) provocando además una abundante fumagina; las plántulas pueden secar y morir. *A. floccosus* es una de las especies más peligrosas de moscas blancas, particularmente en cítricos. Puede ser bien controlada con el parasitoides *Cales noacki* (BEINGOLEA 1993).

Psyllidae

- *Tuthillia cognata* Hodkinson. El insecto adulto, marrón claro de 5 a 6 mm de largo, es poco visible; los daños son causados por las ninfas, cubiertas por filamentos de cera blanca; los brotes atacados presentan hojas deformadas y se secan. Plaga poco abundante en Pucallpa.

HYMENOPTERA

Poneridae

- *Atta sexdens sexdens* L. es la hormiga cortadora más peligrosa para la agricultura, adaptándose a diversos tipos de medios y de cultivos, tiene además una repartición geográfica muy amplia (J. DELABIE, com. pers. 1996). En Pucallpa nidos enormes impiden cualquier tipo de cultivo en la zona donde están ubicados y una plantación de camu-camu es constantemente destruida. Su control es muy difícil (ABREN Y DELABIE 1986, PACHECO Y BERTI 1987).

Otras especies de hormigas: *Dolichoderus quadridenticulatus* Roger, *Camponotus* (= *Myrmothrix*) *rufipes* Fabricius y *Camponotus*

(= *Myrmobrachys*) sp. se encuentran frecuentemente en los árboles de camu-camu. *D. quadridenticulatus* está asociada con homópteros Membracidae no identificados.

THYSANOPTERA

Una especie no identificada de Phloeothripidae ha sido observada por primera vez en 1996. Los daños son muy característicos: las hojas están disminuidas, plegadas a nivel de la nervadura central y en forma de media luna. Los adultos y larvas provocan necrosis negras.

COLEOPTERA

Cerambycidae

- *Ecthoea quadricornis* Olivier, "serruchador". Los adultos son de color gris verdoso con dos manchas negras en el pronoto que se prolongan hasta la base de los élitros, el macho mide 16 a 17 mm de largo, la hembra es más grande. La hembra ovipone en las ramas, las cuales son cortadas por el insecto después de la postura. Especie ya conocida en Iquitos sobre arazá y camu-camu (COUTURIER *et al.* 1994). En Pucallpa los primeros daños han sido observados en 1996.

Curculionidae

- *Conotrachelus dubiae* O'Brien. Es un picudo de color marrón, de 7 mm de largo. La larva se desarrolla en el fruto que no puede ser utilizado. Descrito como plaga del camu-camu en Iquitos (O'BRIEN Y COUTURIER 1995) está presente en varios huertos de Pucallpa. En una de las plantaciones, esta especie presentó un nivel de infestación muy alto que justificó hacer una evaluación cuantitativa de los daños. Los frutos infestados fueron recolectados en 8 parcelas en fructificación y 24 árboles escogidos al azar. La parcela A1 estaba constituida por plantas injertadas con cobertura vegetal de *Arachis pintoii*; las otras, con plantas francas sin cobertura. La época de muestreo corresponde al fin de la fructificación: la disponibilidad de frutos para los insectos es menor y puede entonces explicar el alto porcentaje de frutos infestados. Los resultados (cuadro 1) muestran sin embargo que este insecto debe ser ahora controlado.

Chrysomelidae

- *Lepronota peruana* Lefevre. Adultos de color variable negro bronceado a marrón rojizo (en los élitros), de 5 mm de largo. Los adultos se encuentran, a veces numerosos, en las hojas, que comen durante el día (fig. 4). Encontrado por primera vez sobre camu-camu en Pucallpa. Los daños son muy limitados.

CUADRO 1 - Evaluación cuantitativa de daños en camu-camu (*Myrciaria dubia*) causados por *Conotrachelus dubiae* (Pucallpa, 18 octubre 1996).

Parcela	Nº de arboles muestreados	Frutos infestados	Frutos sanos	% de frutos infestados
A - 1	6	113	94	60,5
B - 3	5	268	89	83,6
B - 28	2	76	27	44,2
B - 4	2	11	78	12,4
B - 18	4	220	44	80,3
B - 8	5	270	537	33,6
Total	24	958	869	52,43

Scolytidae

- *Xylosandrus compactus* Eichhorn. Conocido como "barrenador de las ramitas del café". Ya señalado como plaga del camu-camu en Iquitos (COUTURIER Y TANCHIVA 1991), esta especie causa muchos daños en los viveros de plantas injertadas en Pucallpa.

- *Xyleborus* sp. Esta especie, no identificada, se encuentra en los cotiledones de las plántulas en germinación y donde se desarrollan las larvas. El impacto sobre el crecimiento de las plántulas podría ser negativo en caso de ataques previos y numerosos.

***Eugenia stipitata* McVaugh (arazá).**

En la pequeña parcela visitada encontramos tres especies de fitófagos.

DIPTERA

Tephritidae

- Todos los frutos infestados por la mosca *Anastrepha obliqua* Macquart, plaga común del arazá en la región Loreto.

HEMIPTERA

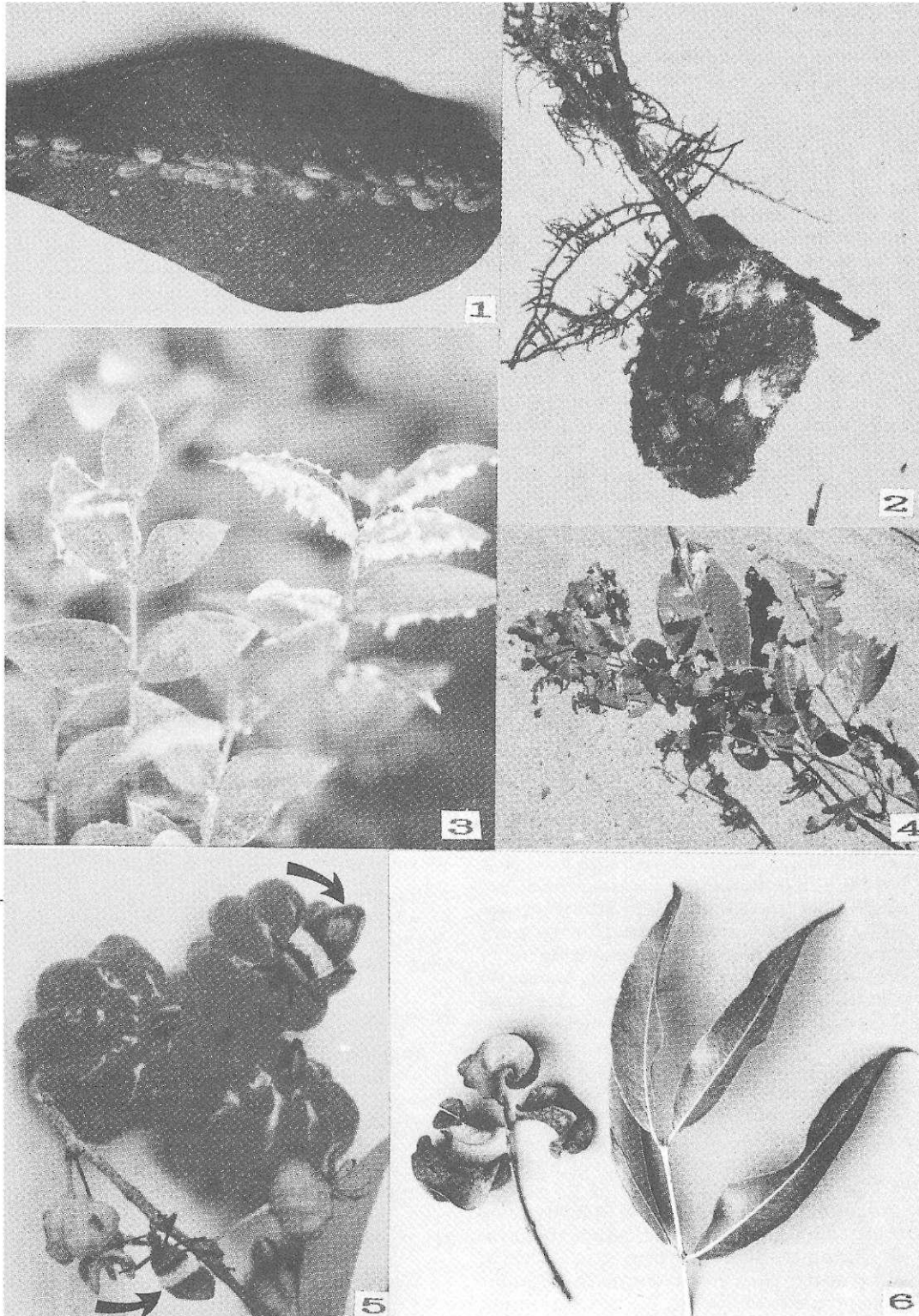
Coreidae

- *Hypselonotus lanceolatus* var. *gentilis* Horvath. Es un chinche muy común en arazá en Pucallpa, adulto y ninfas pican los frutos. Los adultos miden 12 mm de largo, reconocibles por una mancha amarilla en la parte mediana de cada hemiélitro.

HOMOPTERA

Diaspididae

- *Pseudoparlatoria turgida* Ferris. Es una queresa muy pequeña, 0,7 a 0,9 mm de largo. La escama es blanca, fina, transparente con las



exuvias amarillas bien visibles. Esta especie ha sido encontrada en *Eugenia stipitata* en los caseríos de la Isla de Yarina Cocha, Pucallpa. Los individuos de *P. turgida* están agrupados en el haz inferior de la hoja. Se notan manchas amarillas en el haz superior del limbo; se pueden ver varias decenas de individuos por hoja. Es la primera especie de queresá registrada en *Eugenia stipitata*.

P. turgida ha sido descrita de ejemplares colectados en Panamá sobre *Eugenia* sp. (Myrtaceae) y *Pyrenoglyphus* sp. (Palmae) por FERRIS (1941). No fue señalada después. Está señalada por primera vez en el Perú y en América del Sur (D. MATILE-FERRERO, COM. pers., 1996). No se conoce nada sobre los daños de esta especie poco conocida.

Eugenia uniflora L. (pitanga)

En Pucallpa, este frutal se encuentra aislado por algunas plantas. Los insectos plaga son poco numerosos.

DIPTERA

Tephritidae

Las larvas de dos especies de moscas de las frutas se encuentran en los frutos: *Anastrepha obliqua* Macquart y *A. sororcula* Zucchi. Esta última especie se cita por primera vez en Pucallpa y en el Perú. Un porcentaje importante de frutos está infestado.

HEMIPTERA

Largidae

Largus balteatus Stal es un chinche de tamaño medio, reconocible por una banda blanca transversal en la parte anterior de los hemielitros (fig. 5), la hembra mide 14 mm de largo, el macho 11 mm. Larvas y adultos chupan los brotes y los frutos. Siendo poco numerosos en las plantas observadas, no causan daños notables en Pucallpa.

Conclusiones

De las plagas más importantes de las myrtáceas estudiadas en la región de Pucallpa se puede decir que:

En camu-camu en semillero, la plaga más importante es la mosca blanca *Aleurothrixus floccosus*; en vivero sobre plantas injertadas, el Scolytidae *Xylosandrus compactus* puede destruir un porcentaje importante de plantas.

Myrciaria dubia, como en otras zonas de cultivo, no es atacado por las moscas de las frutas *Anastrepha* spp. Su plaga mayor es *Conotrachelus dubiae*.

La mosca *Anastrepha sororcula*, plaga de la pitanga (*Eugenia uniflora*), no infesta el arazá (*Eugenia stipitata*).

En el arazá y el camu-camu, los insectos plaga son menos diversificados en la región de Pucallpa que en otras regiones de cultivo (COUTURIER *et al.* 1994 y 1996, en prensa).

Los frutales arazá y camu-camu necesitan buenas condiciones de cultivo (riego, abono etc ...) para resistir los ataques de los insectos plaga.

El material vegetal (frutos, semillas, plántulas, etc ...) introducido en la región debe ser controlado y exento de plagas.

Agradecimientos.- Los autores agradecen a los señores directores de la Estación Experimental INIA Pucallpa, y de la Empresa San Juan S.A., por haber permitido la realización de este estudio; a los taxónomos que han identificado los insectos: N. BERTI y D. MATILE-FERRERO (Museum, París), R. BINK MOENEN (Bennekom), J. DELABIE (CEPLAC, Ilheus) y R. A. ZUCCHI (ESALQ, Piracicaba); a P. G. AGUILAR por la revisión del manuscrito y el trabajo editorial.

-
- ← FIGURA 1.- *Coccus viridis* en una hoja de *Myrciaria dubia* (Pucallpa, Set. 1995).
 - ← FIGURA 2.- *Dysmicoccus brevipes* en una semilla de *Myrciaria dubia* en germinación (Pucallpa, Set. 1995).
 - ← FIGURA 3.- *Aleurothrixus floccosus* en plantones de *Myrciaria dubia* en vivero (Pucallpa, Set. 1995).
 - ← FIGURA 4.- Daños de los adultos de *Lepronota peruana* en hojas de *Myrciaria dubia* (Pucallpa, 1995).
 - ← FIGURA 5.- Adultos de *Largus balteatus* en frutos de *Eugenia uniflora* (Pucallpa, Setiembre 1995).
 - ← FIGURA 6.- A la izquierda, hojas de *Myrciaria dubia* deformadas por el Thysanoptera no identificado. A la derecha, hojas sanas (Pucallpa, Octubre 1996).

Referencias

- Abreu J M de, Delabie J H C. 1986. Controle das formigas cortadeiras em plantios de cacao. Revista Theobroma 16 (4) : 199-211.
- Beingolea O. 1993. Ejemplos de control biológico y manejo integrado de plagas de frutales en el Perú. Rev. per. Ent. 36 : 1-4.
- Clement C.R. 1990. Arazá. En: Nagy S, Shaw P E y Wardowski W F (eds.). Fruits of tropical and subtropical origin, F.S.S. Lake Alfred, Flo.: 260-265.
- Couturier G, Inga Sánchez H, Tanchiva Flores E. 1992. Los insectos fitófagos que viven en *Myrciaria dubia* (Myrtaceae) frutal amazónico en la Amazonia Peruana. Folia Amazon. 4 (1) : 19-28.
- Couturier G, Tanchiva E. 1991 (1993). *Xylosandrus compactus* Eichhoff, (Coleoptera: Scolytidae: Ipinae), nueva plaga del camu-camu (*Myrciaria dubia* H.B.K., Myrtaceae), en la zona de Iquitos, Amazonia Peruana. Rev. per. Ent. 34 : 31-32.
- Couturier G, Tanchiva E, Cárdenas M R, Gonzales T J, Inga S H. 1994. Los insectos plagas del camu-camu (*Myrciaria dubia* H.B.K.) y del arazá (*Eugenia stipitata* McVaugh). Identificación y control. Ser. Informe Técnico N° 26, INIA, Lima, 28 p. + anex.
- Couturier G, Tanchiva E, Gonzales J, Cárdenas R, Inga H. 1996. Observations préliminaires sur les insectes nuisibles à l'araza, nouvelle culture fruitière en Amazonie. Rev. Fruits, 51 (4) : en prensa.
- Marín R, Cisneros F. 1994 (1995). El género *Ceroplites* Gray (Homoptera: Coccidae) en el Perú: estudio taxonómico. Rev. per. Ent. 37: 41-54.
- Matile-Ferrero D, Couturier G. 1993 (1994). Les cochenilles de *Myrciaria dubia* en Amazonie péruvienne. I Description de deux nouveaux ravageurs (Homoptera Coccidae et Kerriidae). Bull. Soc. entomol. Fr. Vol. 98 (5) : 441-448.
- Pacheco P, Berti F E. (Eds.). 1987. Formigas cortadeiras e o seu controle, IPEF/GTFC, Piracicaba, 152 p.
- Pinedo P M, Ramírez N, Blasco M L. 1981. Notas preliminares sobre el arazá (*Eugenia stipitata*) frutal nativo de la Amazonia Peruana. MAA/INIAA/IICA. Pub. Misc. 229. Lima, 58 p.
- Riva R R. 1994. Tecnología de producción agronómica del camu-camu. En: Manejo e industrialización de los frutales nativos en la Amazonia Peruana, Riva R.R. coord., INIA, Lima : 9-13.
- Tanchiva F E, Couturier G, Inga Sánchez H. 1992. Insectos fitófagos en camu-camu. Revista del INIAA 15: 35.
- Villachica H, Sánchez J, Riva R, Enciso R, Carrasco P. 1994. Programa de investigación en cultivos tropicales. Informe final del proyecto: árboles frutales nativos (Perú). Conv. INIA-FUNDEAGRO-CIID, Lima, 52 p.
- Zucchi R A. 1979. Novas especies de *Anastrepha* Schiner, 1868 (Diptera, Tephritidae). Rev. bras. Ent. 23 (1) : 35-41.