

**LISTA PRELIMINAR DE LAS MOSCAS DE LA FRUTA DEL
GENERO *Anastrepha* (DIP.: TEPHRITIDAE) EN EL
DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA
CALI, COLOMBIA**

Nancy S. Carrejo

Universidad del Valle, Dpto. Biología A.A. 25360, Cali-Colombia

Ranulfo González O.

Universidad del Valle, Dpto. Biología A.A. 25360, Cali-Colombia

RESUMEN

Se presenta información sobre la distribución de 25 especies de moscas de la fruta del género *Anastrepha*. y sus plantas hospederas, en el Departamento del Valle del Cauca, Colombia. Se incluyen los resultados de muestreo con trampas Mac Phail cebadas con melurea y recolección de frutas. Ocho nuevos registros para Colombia: *A. dorypphorus* Stone, *A. binodosa* Stone, *A. debilis* Stone, *A. paralella* (Wiedemann), *A. quararibae* C. Lima, *A. flavipennis* Greene, *A. tumida* Stone, *A. dissimilis* Stone y cuatro nuevas especies para la ciencia.

SUMMARY

Information on geographical distribution and host plants of 25 species of fruit-flies of the genus *Anastrepha*, is given for the Departamento del Valle del Cauca, Colombia. Results of sampling by means of melurea baited Mac Phail traps and collection from fruit are included. Eight species *A. dorypphorus* Stone, *A. binodosa* Stone, *A. debilis* Stone, *A. paralella* (Wiedemann), *A. quararibae* C. Lima, *A. flavipennis* Greene, *A. tumida* Stone, *A. dissimilis* Stone, are new records for Colombia. Four new species for science were also found.

INTRODUCCION

El género *Anastrepha* (Dip.: Tephritidae) incluye especies de gran importancia económica ya que limitan la producción, comercialización y exportación de frutas. A pesar de estar ampliamente distribuidas en la región Neotropical, de sus 185 especies (Hernandez-Ortiz & Aluja, 1993), menos del 10% es conocido en Colombia; la mayoría de las especies reportadas en nuestro país son fundamentalmente las mas comunes y reconocidas plagas de cultivos frutícolas tradicionales. De este modo es poco lo que se conoce de hospederos y de la diversidad de especies de *Anastrepha* en áreas cultivadas y/o que pertenecen o limitan con áreas naturales.

Núñez (1987), presentó un listado de 16 especies de *Anastrepha* de

Colombia, de las cuales 12 fueron bien definidas hasta el nivel de especie y únicamente 3 registradas para el Valle del Cauca. Norrbom (1991) registro para Colombia dos especies más, *A. grandis* y *A. grandicola* nsp. Carrejo y González (1993), describieron una nueva especie *A. coronilli*, capturada en frutos de *Bellucia pentamera* y trampas Mac Phail.

Considerando la gran diversidad de especies Neotropicales pertenecientes a este género y el relativamente bajo registro de estas para Colombia, se cree que este número puede incrementarse no sólo por nuevos registros, si no también por el hallazgo de nuevas especies. Motivados por esto se esta adelantando un estudio en el Departamento del Valle del Cauca, con el fin de revisar las especies presentes y confirmar o registrar sus plantas hospederas.

El presente es un listado parcial de las especies registradas hasta noviembre de 1994 en varios municipios del Departamento del Valle del Cauca.

METODOLOGIA

Se visitaron localidades en 15 municipios, principalmente del área occidental del departamento. Para la captura se utilizaron trampas tipo Mac Phail cebadas con "Melurea", distribuidas según las características del lugar, entre 2 y 3 metros de altura sobre el suelo, y revisadas cada 7 días. Los especímenes capturados fueron conservados en alcohol al 70%. Adicionalmente se recolectaron frutos que se depositaron en bolsas plásticas y se trasladaron en frigotermino hasta el laboratorio, para determinar su positividad. Para éste procedimiento, se siguió el método descrito por González & Carrejo (1993).

Los especímenes fueron determinados mediante las claves de Steyskal (1977), Norrbom (1985) y Carrejo (1989), y descripciones originales de grupos recientemente revisados. Los especímenes se depositaron en el Museo de Entomología de la Universidad del Valle, Cali.

RESULTADOS

Alrededor de 5000 especímenes fueron revisados, de estos 570 fueron obtenidos de aproximadamente 200 muestras de frutos. Se determinaron 25 especies de *Anastrepha*, de las cuales ocho son nuevos registros para el país y 4 son especies nuevas para la ciencia; la descripción de estas ultimas esta en proceso de realizarse y por lo tanto se registran únicamente con números.

***Anastrepha grandis* (Macquart)**

Distribución: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Panamá, Paraguay, Perú y Venezuela. En el Valle del Cauca, fue encontrada en los municipios de Jamundí (Chagres), Darién (El Topacio), Yumbo (Mulaló), Tuluá (Ceilán), Sevilla (Purnio) y La Unión (El Castillo).

Hospederos: *Citrullus vulgaris*, *Cucumis sativus*, *Cucurbita moschata* y *Cucurbita pepo* (Cucurbitaceae); *Lagenaria siceraria* y *Psidium guajava* (Myrtaceae).

***Anastrepha doryphoros* Stone**

Distribución: Previamente conocida de Panamá. En el Valle del Cauca fue capturado un espécimen macho, en el área natural del Bajo Anchicayá (Buenaventura). Nuevo registro para Colombia.

Hospederos: Desconocidos

***Anastrepha pallidipennis* Green**

Distribución: Brasil, Perú, Venezuela, Colombia: Anapoima, Armenia, Cúcuta, Fusagasuga (Nuñez, 1987). En el Valle del Cauca: Jamundí (Chagres), Dagua (San Vicente) y Yumbo (Mulaló).

Hospederos: *Passiflora ambigua*, *P. quadrangularis*, *P. seemanni* (Passifloraceae).

***Anastrepha serpentina* (Wiedemann)**

Distribución: Estados Unidos (Texas), México, Centro América, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela, Guyana, Trinidad, Argentina y Brasil. En el Valle del Cauca: Queremal, Anchicayá, Jamundí (Chagres, Jamundí), Dagua (Pto. Dagua, San Vicente), Buenaventura (La Delfina, Cisneros, Zacarias), La Cumbre (Pavas) y Tuluá (Jardín Botánico Juan María Céspedes).

Hospederos: Aproximadamente 40 especies agrupadas en 13 familias, con una marcada preferencia hacia las especies de Sapotaceae. En el Valle del Cauca hemos obtenido abundantes especímenes en *Chrysophilum caimito* y *Pouteria cainito*. Nuñez (1987), la registró para *Manguifera indica* (Anacardiaceae).

***Anastrepha binodosa* Stone**

Distribución: Previamente conocida del Brasil. En el Valle del Cauca se capturaron 1 macho en el área natural del Bajo Anchicayá (Buenaventura) y 1 macho y 1 hembra en Buenaventura (Cisneros). Nuevo registro para Colombia

Hospederos: Desconocidos.

***Anastrepha striata* Schiner**

Distribución: Estados Unidos (Texas), México, Guatemala, Honduras, Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Venezuela, Surinam, Trinidad, Brasil. En el Valle del Cauca: Jamundí (Chagres), Darién (La Unión, Gaviota, El Topacio, El Diamante), Dagua (Pto. Dagua, San Vicente, La Colonia), Buenaventura (Bajo y Alto Anchicayá, La Delfina, Cisneros, Zacarias, Sabaletas), Yumbo (Mulaló), La Cumbre, Tuluá (Ceilán, Jardín Botánico Juan María Céspedes), Sevilla (Purnio, La Balastrea, Palomino), Caicedonia (Limonos Alto), La Unión (El Rincon, El Castillo), Versalles (La Balsora) y en general se encuentra distribuida por todo el Valle del Cauca.

Hospederos: 23 especies en 10 familias; especies de Myrtaceae especialmente *Psidium guajava* son sus hospederos primarios.

***Anastrepha debilis* Stone**

Distribución: Previamente conocida de Panamá. En el Valle del Cauca: Buenaventura (La Delfina y Cisneros). Nuevo registro para Colombia

Hospederos: Desconocidos.

***Anastrepha parallela* (Wiedemann)**

Distribución: Brasil, Paraguay. En el Valle del Cauca, Buenaventura (Bajo Anchicayá, La Delfina y Cisneros). Nuevo registro para Colombia

Hospederos: *Lucuma sp.*, *Pouteria cainito* (Sapotaceae) y *Sterculia apetela* (Sterculiaceae).

***Anastrepha quararibae* Lima**

Distribución: Previamente conocida en el Brasil. En el Valle del Cauca: Buenaventura (La Delfina, Cisneros), La Cumbre (Pavas). Nuevo registro para Colombia

Hospederos: *Quararibea pendulifera* y *Q. turbinata* (Bombacaceae).

***Anastrepha nunezae* Steyskal**

Distribución: Sólo conocida de Colombia (Steyskal, 1977); en el Valle del Cauca: Jamundí (Chagres), Buenaventura (Cisneros), Sevilla (Purnio, La Balastrea), Caicedonia (Limonos Alto), Versalles (La Balsora).

Hospederos: *Quararibea cordata* (Bombacaceae). Numerosos especímenes en frutos y trampas Mac Phail.

***Anastrepha flavipennis* Greene**

Distribución: Previamente conocida de Brasil y Panamá. En el Valle del Cauca: Buenaventura (La Delfina, Cisneros), Yumbo (Mulaló). Nuevo registro para Colombia

Hospederos: *Manguifera indica* (Anacardiaceae), *Manilkara zapota* y *Pouteria stylosa* (Sapotaceae).

***Anastrepha manihoti* Lima**

Distribución: Costa Rica, Panamá, Venezuela, Brasil, Colombia (Peña & Bellotti, 1977). En el Valle del Cauca: Palmira (Centro Internacional de Agricultura Tropical), Yumbo (Mulaló), Darién (El Porvenir), Buenaventura (Cisneros).

Hospederos: *Manihot esculenta*, *M. aipi* y *M. dulcis* (Euphorbiaceae).

***Anastrepha pickeli* Lima**

Distribución: Costa Rica, Panamá, Perú, Venezuela, Brasil, Argentina, Colombia (Peña & Bellotti, 1977). En el Valle del Cauca: Palmira (Centro Internacional de Agricultura Tropical), Jamundí (Chagres), Buenaventura (Cisneros).

Hospederos: *Manihot esculenta*, *M. aipi*, *M. dulcis* (Euphorbiaceae), *Quararibea magnifica* y *Q. turbinata* (Bombacaceae).

***Anastrepha bahiensis* Lima**

Distribución: México, Guatemala, Costa Rica, Panamá, Brasil, Colombia (Nuñez, 1987). En el Valle del Cauca: La Cumbre (Pavas), Tuluá (Jardín Botánico Juan María Céspedes).

Hospederos: *Juglans neotropica*, *J. regia* (Juglandaceae), *Helicostylis peopigiana* y *Brosimum alicastrum* (Moraceae), *Eugenia variabilis* (Myrtaceae), *Coffea arabiga* (Rubiaceae).

***Anastrepha distincta* Greene**

Distribución: Estados Unidos (Texas), México, Guatemala, Costa Rica, El Salvador, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Guyana, Venezuela, Trinidad, Brasil. En el Valle del Cauca: Jamundí (Chagres), Darién (La Unión, La Gaviota, El Topacio, El Diamante), Dagua (Pto. Dagua, La Colonia), Buenaventura (Alto y Bajo Anchicayá, La Delfina, Zacarias, Cisneros), Yumbo (Mulaló), La Cumbre (Pavas), Tuluá (Ceilán, Jardín Botánico Juan María Céspedes), Sevilla (Purnio, La Balastrea, Palomino), Versalles (La Balsora), Caicedonia (Limonos Alto), La Unión (El Castillo).

Hospederos: 9 familias de plantas superiores, con predominio en la familia Fabaceae, especialmente del género *Inga* (13 especies). En esta investigación se reporta por primera vez en *Campomanesia lineatifolia* (Myrtaceae).

***Anastrepha leptozona* Hendel**

Distribución: México, Guatemala, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Bolivia, Guyana, Brasil. En el Valle del Cauca, se colectaron numerosos especímenes de: Queremal, Alto y Bajo Anchicayá, Jamundí (Chagres, Jamundí), Darién (La Unión), Dagua (Pto. Dagua, San Vicente), Buenaventura (La Delfina, Cisneros, Zacarias), Yumbo (Mulaló), La Cumbre (Pavas).

Hospederos: *Chrysophilum caimito*, *Pouteria cainito*, *P. campechiana*, *Micropholis mexicana* y *Lucuma sp* (Sapotaceae), *Crataegus sp.* (Rosaceae).

***Anastrepha coronilli* Carrejo & González**

Distribución: Colombia, Valle del Cauca: Bajo y Alto Anchicayá, Buenaventura (Zacarias, Cisneros, Sabaletas, La Delfina).

Hospederos: *Bellucia pentamera* (Melastomataceae)

***Anastrepha fraterculus* (Wiedemann)**

Distribución: América Continental desde Estados Unidos (Texas) hasta Argentina y Chile, Trinidad, Tobago. En el Valle del Cauca está ampliamente distribuida.

Hospederos: 68 especies de plantas en 23 familias, principalmente Anacardiaceae.

***Anastrepha obliqua* (Macquart)**

Distribución: Antillas, Estados Unidos (Texas, Florida), México, Centro América, Panamá, Venezuela, Ecuador, Colombia, Brasil. En el Valle del Cauca está ampliamente distribuida.

Hospederos: 64 especies en 24 familias principalmente Anacardiaceae, especialmente en *Manguifera indica* y *Spondias mombin*. En el Valle del Cauca fue obtenida además, de frutos de *Campomanesia lineatifolia*.

***Anastrepha tumida* Stone**

Distribución: México, Costa Rica. En el Valle del Cauca en el área natural del Bajo Anchicayá (Buenaventura). Nuevo registro para Colombia.

Hospederos: Desconocidos.

***Anastrepha dissimilis* Stone**

Distribución: Argentina, Brasil, Guyanas, Haití y Perú. En el Valle del Cauca se capturo un espécimen hembra en el municipio de Jamundí, corregimiento de Chagres. Nuevo registro para Colombia.

***Anastrepha* sp1**

Una hembra capturada, en trampa Mac Phail en el municipio de Yumbo (Mulaló).

***Anastrepha* sp2**

Una hembra capturada en trampa Mac Phail en el municipio de Tuluá (Ceilán). Posee el ápice del ovipositor extremadamente corto.

***Anastrepha* sp3**

Especie próxima a *A. crebra*, se capturó un espécimen hembra, en trampa Mac Phail en Tuluá (Jardín Botánico Juan María Céspedes).

***Anastrepha* sp4**

Especie muy cercana a *A. montei*, se examinaron 16 machos y 10 hembras, capturadas en trampas Mac Phail, en Buenaventura (Cisneros).

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Como resultado de la búsqueda preliminar de especies de *Anastrepha* y sus hospederos, utilizando trampas Mac Phail y procesando frutos en el laboratorio, se ha incrementado el número de especies reportadas para Colombia a 25. De las especies registradas para Colombia por Nuñez (1987) y Norrbom (1991), únicamente *A. rheediae*, *A. ludens* y *A. grandicola* no han sido colectadas durante el desarrollo de este inventario.

A. rheediae se reproduce en frutos de madroño (*Rheedia madruno*), y aunque se han procesado mas de 50 de estos frutos, no se ha obtenido aún ningún espécimen. *A. ludens* ha sido registrada fundamentalmente en cítricos y numerosos hospedantes en México y Centro América, en donde ha desplazado otras especies. Nuñez (1987) con base en especímenes de Colombia revisados por el Dr. Steyskal, registro por segunda vez esta especie en el Departamento de Cundinamarca, Santander y Norte de Santander; en el Valle del Cauca se procesaron varios frutos de cítricos con resultados negativos para esta especie. *A. grandicola* fue nombrada por Norrbom (1991) como especie nueva, sólo se conoce de su localidad tipo, Colombia-Putumayo (río Amazonas, Puerto Arica), de ésta especie no se conoce hospedero.

Considerando el número de especies registradas para la región Neotropical y especialmente para Panamá (63 especies) se podría esperar que éste número se incremente sobre todo si se realizan búsquedas mas exhaustivas en áreas naturales.

AGRADECIMIENTOS

Al Instituto Colombiano de Investigaciones y Proyectos especiales "Francisco José de Caldas" (COLCIENCIAS) y a la Universidad del Valle por su apoyo financiero; a los Drs. Philip Silverstone y Jorge Ramos de la Sección de Botánica, Dpto. de Biología, Universidad del Valle, por su colaboración en la identificación de las plantas hospederas.

LITERATURA CITADA

- Carrejo, N. 1989. Organización taxonómica, Catálogo y Clave para el Género *Anastrepha* Schiner (1868) (DIPTERA: Tephritidae). Tesis MSc. Universidad de Panamá, Panamá
- _____ & R. González. 1993. Una nueva especie de *Anastrepha* Schiner, 1868 (DIPTERA: Tephritidae) de Colombia. *Bol. Mus. Entomol. Univ. Valle.*, 1(2): 47-53.
- Hernández-Ortiz, V. & M. Aluja. 1993. Listado de especies del género neotropical *Anastrepha* (DIPTERA: Tephritidae) con notas sobre su distribución y plantas hospederas. *Fol. Entomol. Mex.*, 88:89-105
- Norrbom, A.L. 1985. Phylogenetic Analysis and Taxonomy of the cryptostrepha, daciformis, robusta and schausi species groups of *Anastrepha* Schiner (DIPTERA: Tephritidae). PhD. thesis Pennsylvania State Univ., U.S.A.
- _____ 1991. The species of *Anastrepha* (DIPTERA: Tephritidae) with a Grandis-type wing pattern. *Proc. Entomol. Soc. Wash.*, 93(1), 101-124.
- Núñez, L. 1987. Estudios básicos, problemas y manejo de moscas de las frutas. Miscelanea, Sociedad Colombiana de Entomología. No. 10:4-19

- Peña, J.E. & A.C. Bellotti. 1977. Estudios sobre las moscas del tallo y fruto de yuca: *Anastrepha pickeli* y *Anastrepha manihoti*.. *Rev. Colomb. Entomol.*, 3:79-86.
- Steyskal, G.C. 1977. Pictoral key to species of the genus *Anastrepha* (DIPTERA: Tephritidae). Entomol. Soc. Washington, Washington, D.C.
- Stone, A. 1942a. The fruit flies of the genus *Anastrepha*. *USDA. Misc. Publ.*, 439:1-112.