



BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

RESULTADOS DE VIGILANCIA FITOSANITARIA SOBRE
MOSCAS DE LA FRUTA EN EL DEPARTAMENTO DE
CALDAS

CUARTO TRIMESTRE

AÑO 2012

Detección de *Anastrepha* spp. y *Ceratitis capitata*



En el departamento de Caldas se estableció el área de monitoreo de moscas de la fruta en rangos desde los 900 hasta los 2400 msnm, en los municipios de Viterbo, Anserma, Riosucio, Supia, Aguadas, Aranzazu, Neira que comprenden al departamento de Caldas y municipios del departamento de Risaralda como Quinchia y Guática, distribuido en 6 rutas oficiales; en estos municipios se encuentran predios registrados para la exportación de fruta en fresco con las especies de granadilla, gulupa, plátano, cítricos, entre otras; en este primer boletín del 2012 se registran la captura de especies en las rutas de monitoreo oficiales del departamento.

El objetivo de este primer boletín es presentar los resultados de vigilancia sobre moscas de la fruta del género *Anastrepha* spp., *Ceratitis capitata* (Diptera: Tephritidae), permitiendo establecer los índices de prevalencia de la plaga por medio de la red de monitoreo, instalada en las seis rutas a lo largo de las principales vías del departamento de Caldas, teniendo así, cobertura en el occidente, norte y centro.

El seguimiento a las rutas de vigilancia se hace mediante el servicio a las trampas cada siete (7) días, consistente en la colecta de los especímenes capturados en las trampas para su determinación taxonómica y el recebado de las mismas, manteniéndolas en condiciones óptimas para un nuevo periodo de exposición. Es importante señalar que el seguimiento es realizado por personal del Ica Caldas y apoyo de técnicos de las Unidades de Desarrollo Económico y Social de Aguadas y Viterbo.

La detección de moscas de las frutas presentes en Colombia se realiza mediante el monitoreo con trampas Jackson con el atrayente sexual Trimedlure para la captura de machos de la mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata*), trampas McPhail cebadas con proteína hidrolizada como atrayente alimenticio para capturar moscas nativas, principalmente del género *Anastrepha* spp.

Para el cálculo de la densidad de poblaciones de moscas de la fruta en campo, se utiliza el índice técnico de mosca-trampa-día (MTD). El índice MTD para cada

especie de moscas de la fruta es la unidad reconocida en trabajos de fluctuación del número de adultos en un área y tiempo determinados.

La información generada a nivel departamental es consolidada por la Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria del Ica en la base de datos del Plan Nacional de Moscas de las Frutas – PNMF.

La información del presente boletín se obtiene de 60 trampas McPhail y 60 trampas Jackson dispuestas en 6 rutas de vigilancia (Tabla No 1). A las que se le realizaron durante el primer trimestre del 2012 un total de 60 lecturas (Tabla No 2)

Tabla 1. Número de trampas activas en rutas de vigilancia. Primer trimestre de 2012.

CODIGO RUTA	NOMBRE DE LA RUTA	NÚMERO DE TRAMPAS	
		McPhail	Jackson
174860191	Manizales- Neira	7	7
170420194	Anserma- Riosucio	10	10
170500203	Aránzazu	7	7
170420204	Quinchia- Supia	18	18
178770200	Viterbo	8	8
170130205	Aguadas	10	10
<i>Total</i>		60	60

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria.
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Caldas

Tabla 2. Número de lecturas a trampas realizadas en rutas de vigilancia. Primer trimestre de 2012.

TIPO DE TRAMPA	TIPO DE VIGILANCIA		TOTAL SERVICIOS
	Anastrepha sp- Ceratitis sp	Exóticas	
McPhail	60	0	60
Jackson	60	0	60

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria.
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Caldas

RESULTADOS DE VIGILANCIA

De acuerdo con los resultados de servicios en las rutas oficiales en trampas y determinación taxonómica de los especímenes capturados, se reportó en el departamento de Caldas la presencia de *A. striata* y *A* complejo *fraterculus*, *Anastrepha distincta*, *Anastrepha mucronata*, *Anastrepha montei*, *Anastrepha obliqua*, con un total de 649 especímenes capturados e identificados en el laboratorio de sanidad vegetal de Caldas, en 137 trampas; en la tabla 3 se presenta los resultados del número de especímenes capturados por especie y su índice MTD para el primer trimestre del año 2012.

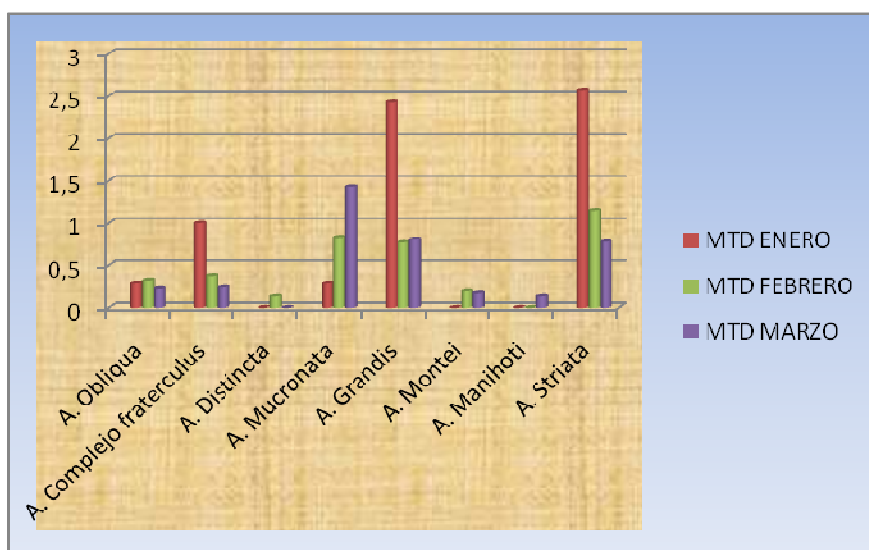
Tabla 3. INDICE MTD - Mosca/Trampa/Día – DE LAS PRINCIPALES ESPECIES DE MOSCAS NATIVAS CAPTURADAS EN RUTAS OFICIALES EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS. Primer Trimestre 2012

ESPECIES	ENERO			FEBRERO			MARZO		
	capturas	No trampas	MTD	capturas	No trampas	MTD	capturas	No trampas	MTD
<i>A. Obliqua</i>	4	2	0,286	30	13	0,330	16	10	0,229
<i>A. complejo fraterculus</i>	14	2	1,000	40	15	0,381	17	10	0,243
<i>A. Distincta</i>	0	0	0,000	1	1	0,143	0	0	0,000
<i>A. Mucronata</i>	2	1	0,286	35	6	0,833	10	1	1,429
<i>A. Grandis</i>	17	1	2,429	27	5	0,771	17	3	0,810
<i>A. Montei</i>	0	0	0,000	7	5	0,200	5	4	0,179
<i>A. Manihoti</i>	0	0	0,000	0	0	0,000	1	1	0,143
<i>A. Striata</i>	54	3	2,571	177	22	1,149	175	32	0,781
TOTAL	91	9	1,444	317	67	0,676	241	61	0,564

Fuente Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria.
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Caldas.

Dentro del consolidado de las especies reportadas en el departamento de Caldas en las rutas oficiales mas alto de monitoreo durante el primer trimestre la especie *Anastrepha striata* presento el MTD mas alto con 2.571 durante el mes de enero; así mismo el MTD superior a uno, en el mes de febrero con 1.149; seguido por *Anastrepha grandis* con un MTD de 2.429 en el mes de enero, con presencia durante febrero y marzo con MTD de 0.771 y 0.810 respectivamente. La especie *Anastrepha* complejo *fraterculus* presento un MTD igual a 1.00 en enero, 0,38 en febrero y 0,243 en marzo (Tabla No 3)

Grafico N 1. DINAMICA POBLACIONAL DE LAS ESPECIES REPORTADAS EN LAS RUTAS DE MONITOREO DEL DEPARTAMENTO DE CALDAS



Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Caldas

En el gráfico 1 se presenta la dinámica poblacional de las especies reportadas en las rutas de vigilancia para especies nativas y *Ceratitis* mostrando que los índices de *Anastrepha mucronata* presenta un MTD superior a uno con 1.429 en marzo, 0.83 en febrero y 0.286 en enero; Otras especies que presentaron un MTD inferior a 0.2 fueron *A. distincta* y *A. manihoti*, durante los meses de febrero y marzo respectivamente.

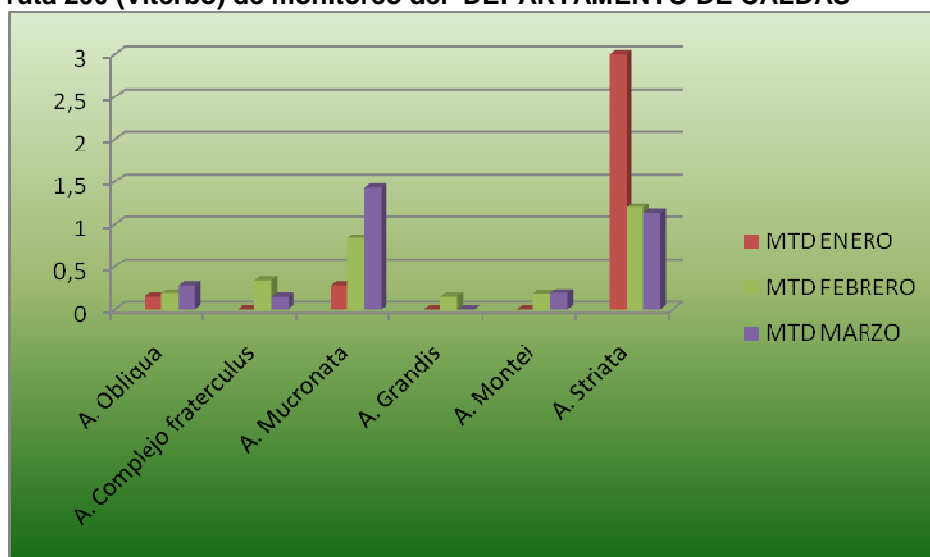
A continuación se muestran las especies mas representativas de las rutas de monitoreo en el departamento de Caldas

Tabla 4. INDICE MTD - Mosca/Trampa/Día – DE LAS PRINCIPALES ESPECIES DE MOSCAS NATIVAS CAPTURADAS EN LA RUTA 200 EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS Primer Trimestre 2012

ESPECIES- ruta 200	MTD		
	ENERO	FEBRERO	MARZO
<i>A. Obliqua</i>	0,143	0,186	0,286
<i>A. Complejo fraterculus</i>	0	0,343	0,143
<i>A. Mucronata</i>	0,286	0,833	1,429
<i>A. Grandis</i>	0	0,143	0
<i>A. Montei</i>	0	0,179	0,190
<i>A. Striata</i>	3	1,198	1,129
TOTAL	1,607	0,641	0,695

Fuente Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Caldas.

Grafico N 2 . DINAMICA POBLACIONAL DE LAS ESPECIES CAPTURADAS EN LA ruta 200 (Viterbo) de monitoreo del DEPARTAMENTO DE CALDAS



Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria.
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Caldas

En el gráfico 2 se presenta la dinámica poblacional de las especies reportadas en la ruta 200 (Viterbo), mostrando que el índice de MTD mas alto reportado durante el mes de enero la especie *Anastrepha striata* con 3, 1,198 y 1,129 respectivamente, la especie *A. mucronata* (Tabla No 4) presenta un MTD de 1,429 para el mes de marzo, así mismo, durante este periodo las especies *A. grandis* presento un MTD menor de 0.143 durante el primer trimestre

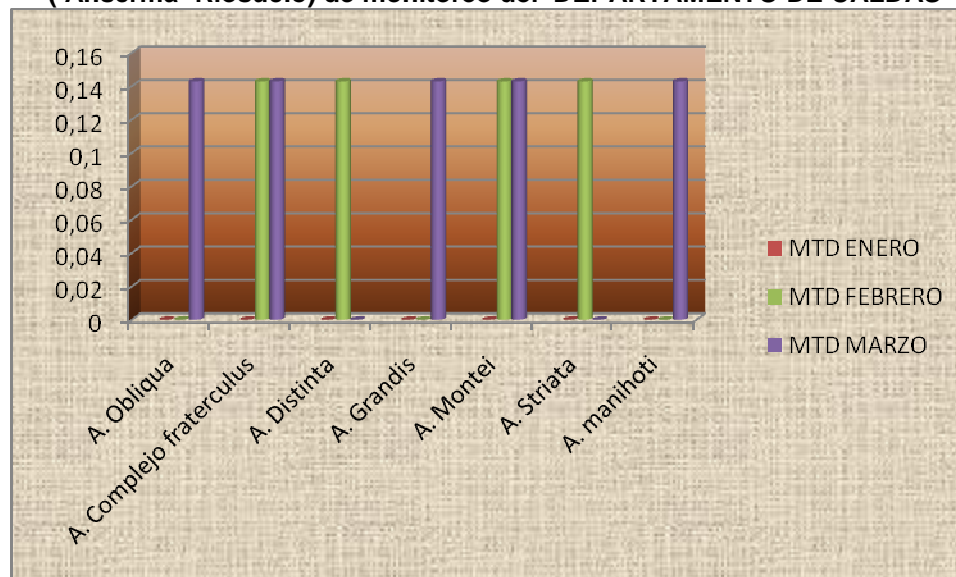
Tabla 5. INDICE MTD - Mosca/Trampa/Día – DE LAS PRINCIPALES ESPECIES DE MOSCAS NATIVAS CAPTURADAS EN LA RUTA 194 EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS. Primer Trimestre 2012

ESPECIES- ruta 194	MTD		
	ENERO	FEBRERO	MARZO
<i>A. Obliqua</i>	0	0	0,1429
<i>A. complejo fraterculus</i>	0	0,1429	0,1429
<i>A. Distincta</i>	0	0,1429	0
<i>A. Grandis</i>	0	0	0,1429
<i>A. Montei</i>	0	0,1429	0,1429
<i>A. Striata</i>	0	0,1429	0
<i>A. manihoti</i>	0	0	0,14286
TOTAL	0	0,1429	0,14286

Fuente Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria.
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Caldas.

En la ruta 194 (Anserma- Riosucio) como lo muestra la grafica No 3 las especies *Anastrepha montei* y *Anastrepha* complejo *fraterculus* presentaron un MTD constante durante el mes de febrero y marzo un valor en el MTD con 0.143, s es de anotar que durante este trimestre se presentaron unas especies como *A. Obliqua*, *A. Striata* y *A. distincta*, que presentaron el mismo valor de MTD 0,143 . Tabla No 5

Grafico N 3 . DINAMICA POBLACIONAL DE LAS ESPECIES en la ruta 194 (Anserma- Riosucio) de monitoreo del DEPARTAMENTO DE CALDAS



Fuente Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria.
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Caldas.

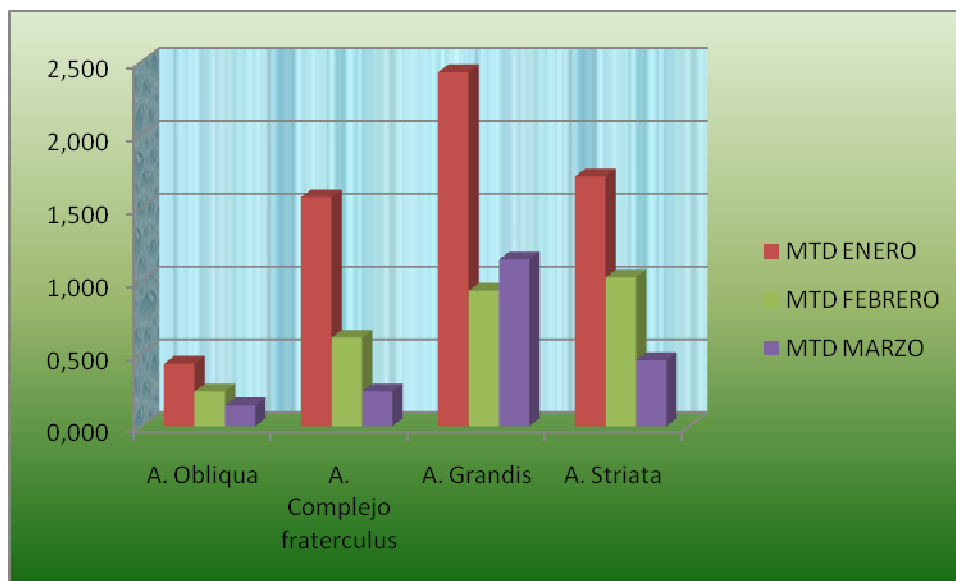
Tabla 6. INDICE MTD - Mosca/Trampa/Día – DE LAS PRINCIPALES ESPECIES DE MOSCAS NATIVAS CAPTURADAS EN LA RUTA 191 (Manizales- Neira) EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS. Primer Trimestre 2012

ESPECIES- ruta 191	MTD		
	ENERO	FEBRERO	MARZO
<i>A. Obliqua</i>	0,429	0,238	0,143
<i>A. complejo fraterculus</i>	1,571	0,607	0,238
<i>A. Grandis</i>	2,429	0,929	1,143
<i>A. Striata</i>	1,714	1,020	0,452
TOTAL	0,429	0,238	0,143

Fuente Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria.
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Caldas.

En la ruta 191 (Manizales- Neira), tabla No 6, en este monitoreo se presento un MTD superior a uno (1) en las especies de *Anastrepha grandis*, *A. striata*, *A. complejo fraterculus* con 2,429, 1,714 y 1,571 respectivamente, durante el mes de enero; para el mes de febrero la especie con MTD superior a uno (1) fue para *A. striata*, mientras que en el mes de marzo el MTD de 1,143 fue para *Anastrepha grandis*. Durante este trimestre la especie que presento un MTD inferior a 0,5 fue para la especie *Anastrepha obliqua*, Grafica No 4

Grafico N 4 . DINAMICA POBLACIONAL DE LAS ESPECIES CAPTURADAS en la ruta 191 (Manizales- Neira) de monitoreo del DEPARTAMENTO DE CALDAS



Fuente Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria.
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Caldas.

Otras rutas oficiales como la 203- Aguadas, presento durante el mes de febrero la especie *A. striata* con un MTD de 0.285; en febrero se capturaron ejemplares de *A. striata* con 0.43, *A.obliqua* y *A. complejo fraterculus* con un MTD de 0.14.

La ruta 204- Quinchia – Supia, hubo captura de la especie *A. complejo fraterculus* con un MTD máximo de 0.5 durante el mes de febrero.

Las acciones de detección, control y erradicación enmarcadas en el Plan Nacional de Moscas de la fruta, durante el primer trimestre del 2012 en el departamento de Caldas, muestran que especies como ***Mosca de la fruta - Ceratitis capitata presenta índice MTD iguales a cero (0) lo cual nos permite mantener la condición de Área de Baja Prevalencia dada por la Resolución Ica N° 2896 del 6 de septiembre de 2010.***