

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

**RESULTADOS DE VIGILANCIA SOBRE
MOSCAS DE LA FRUTA EN EL
DEPARTAMENTO DEL CESAR**

**Cuarto Trimestre
2012**



**DIRECCIÓN TÉCNICA DE EPIDEMIOLOGÍA Y VIGILANCIA
FITOSANITARIA SECCIONAL CESAR**

INTRODUCCIÓN

El departamento del Cesar tiene un área total de 6.845 hectáreas de frutales, de las cuales las principales corresponden a aguacate con 2.225 has., naranja 2.271 has., piña 120 has., mango 581 has., papaya 565 has., maracuyá 276 has., tomate de árbol 265 has., mora 217 has., melón 132 has y lulo 193; estos frutales se establecen en los 25 municipios del departamento del Cesar, con una producción anual de 82.140 toneladas, cuyo valor anual se estima en 41.070 millones de pesos (tabla 1).

El establecimiento y mantenimiento de una ruta de monitoreo de mosca de las frutas acorde con la descripción del proyecto estratégico 2.3 enmarcado en el Plan Nacional de Mosca de las Frutas-PNMF, tiene como propósito contribuir con el mejoramiento de la condición fitosanitaria de los frutales en el departamento del Cesar. Los nichos productivos de especies frutales de los municipios de Valledupar, La Paz, San Diego, Agustín Codazzi, Becerril y La Jagua de Ibirico conforman la zona de cobertura del trampeo y constituyen parte de la cadena productiva que beneficia los mercados locales y nacionales y la oportunidad de participar en los mercados especializados.

Tabla 1. Área de frutales por municipio establecidas en el departamento del Cesar - Año 2011.

MUNICIPIO	ESPECIES FRUTÍCOLAS										
	Aguacate	Lulo	Mango	Maracuyá	Mora	Naranja	Papaya	Tómate de Árbol	Melón	Piña	Total
Aguachica			142								142
Astrea						275					275
Agustín Codazzi	40	30	40		73			60			243
Becerril	11	13	35		12			14			85
Curumaní	238					125			100		463
Chimichagua						1170					1170
Chiriguaná	62					150					212
El Copey	70		24						20		114
La Jagua de Ibirico	360						450				810
La Paz	400	50	20	155	115			116			856
Manaure	127	6		9	16	15		10			183
Pailitas	54					26					80
Pueblo Bello	105			12	1	380		15			513
San Diego	20		30	30							80
San Martín	105		50								155
La Gloria										120	120
Valledupar	633	94	240	70		130	115	50	12		1344
TOTAL:	2225	193	581	276	217	2271	565	265	132	120	6845

FUENTE: Secretaría de Agricultura del Departamento del Cesar año 2011.

Se ha comprobado que los frutos de estas especies frutícolas son afectados por diferentes especies de moscas de la fruta cuyos daños se estiman entre 10 y 50%.

DETECCIÓN Y MONITOREO DE *Anastrepha* spp. Y *Ceratitis capitata*

Tabla 2. Trampas en ruta Valledupar – La Jagua de Ibirico

MUNICIPIOS	NÚMERO DE TRAMPAS		TOTAL
	Mc PHAIL	JACKSON	
Valledupar	5	5	10
La Paz	2	2	4
San Diego	1	1	2
Codazzi	1	1	2
Becerril	1	1	2
La Jagua de Ibirico	1	1	2
Total	11	11	22

MONITOREO MOSCAS DE LA FRUTA

El propósito de este boletín es presentar los resultados de la vigilancia y monitoreo de las moscas de la fruta *Anastrepha* spp. y *Ceratitis capitata* (Díptera: Tephritidae), permitiendo determinar los índices de infestación (MTD) y reconocimiento e identificación de las principales especies de esta plaga mediante el establecimiento de una red de trapeo que cubre los municipios de Valledupar con 10 trampas: 5 tipo McPhail y 5 Jackson, La Paz con 4 trampas: 2 McPhail y 2 Jackson, San Diego con 2 trampas: una McPhail y una Jackson, Codazzi con 2 trampas: una McPhail y una Jackson, Becerril con 2 trampas: una McPhail y una Jackson y La Jagua de Ibirico con 2 trampas: una McPhail y una Jackson. En total hay instaladas en la ruta de detección y monitoreo 22 trampas, 11 son McPhail de atracción alimenticia y 11 Jackson de atracción sexual localizadas en 6 municipios del centro y norte del Cesar (tabla 2).

El seguimiento a las trampas instaladas en la ruta de detección y monitoreo se hace mediante el servicio a las trampas cada siete días, y para esta actividad, un funcionario del ICA realiza las actividades de lectura, mantenimiento y recolección de las muestras de insectos encontradas en las trampas de cada ruta.

Las trampas Jackson son cebadas con el atrayente sexual sintético Trimedlure para la captura de adultos de moscas del Mediterráneo *Ceratitis capitata*, y trampas McPhail con proteína hidrolizada como atrayente alimenticio para capturas de moscas nativas del género *Anastrepha* spp. principalmente.

Para la identificación de las especies de las moscas de la fruta se utilizan claves taxonómicas. Para el cálculo de los índices de infestación de moscas de la fruta, se utiliza el índice técnico de mosca trampa día (MTD) para cada especie de mosca de la fruta, es la unidad utilizada en trabajos de fluctuación del número de adultos en un área y tiempo determinado.

Esta 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 Mosca de la Fruta, PNMF.

La información contenida en el presente boletín es obtenida de la revisión de 11 trampas McPhail y 11 tipo Jackson, para un total de 22 trampas (Tabla 3) a las que durante el cuarto trimestre de 2012, se les realizó 154 lecturas (Tabla 4).

Tabla 3. Número de trampas activas en ruta de vigilancia – Cuarto trimestre 2012.

TIPO DE VIGILANCIA	Nombre de la ruta	Número de Trampas		Total
		Mc Phail	Jackson	
Nativas y Ceratitís	Valledupar - La Jagua de Ibirico	11	11	Trampas
Total		11	11	22

Fuente: Dirección técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria Cuarto Trimestre – 2012

Tabla 4. Número de lecturas a trampas instaladas en ruta de Vigilancia – Cuarto Trimestre 2012.

Tipo de trampas	Tipo de Vigilancia	Total Servicios
	Nativas y <i>Ceratitís</i>	
Mc Phail	11	77
Jackson	11	77
Total	22	154

Fuente: Dirección técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria – Cuarto trimestre año 2012.

RESULTADOS DE VIGILANCIA

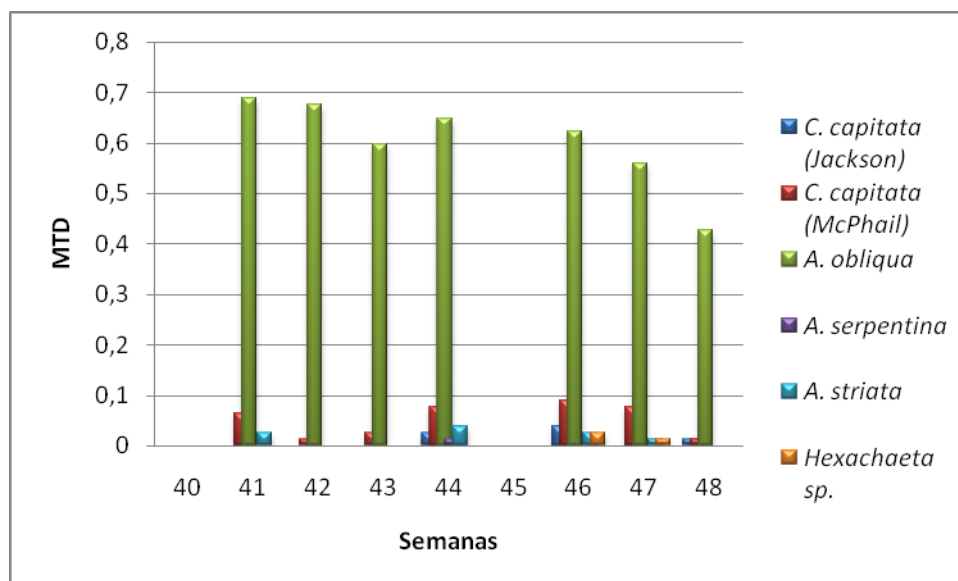
En este análisis no se incluyeron lecturas de las semanas 40, 45, 49, 50, 51 y 52.

Para las semanas analizadas del cuarto trimestre del 2012, los resultados de servicios en trampas y determinación taxonómica muestran que se han capturado e identificado moscas de la fruta de las especies *Anastrepha obliqua*, *Anastrepha striata*, *Anastrepha serpentina* y *Ceratitís capitata*, esta última detectada solamente en los Municipios de Valledupar, La Paz y San Diego (Tabla 5 y gráfica 1).

Tabla 5. Índices de infestación (MTD) trampas Jackson y McPhail en el departamento del Cesar – cuarto trimestre de 2012

ESPECIE	SEMANAS												
	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
<i>C. capitata</i> (Jackson)		0	0	0	0,025		0,038	0	0,012				
<i>C. capitata</i> (McPhail)		0,064	0,012	0,025	0,077		0,090	0,077	0,012				
<i>A. obliqua</i>		0,688	0,675	0,597	0,649		0,623	0,558	0,428				
<i>A. serpentina</i>		0	0	0	0,012		0	0	0				
<i>A. striata</i>		0,025	0	0	0,038		0,025	0,012	0				
<i>Hexachaeta</i> sp.		0	0	0	0		0,025	0,012	0				

Grafica 1. Índices de infestación (MTD) de las diferentes especies de mosca de las frutas en el departamento del Cesar – cuarto trimestre de 2012



La especie *A. obliqua* es la de mayor importancia en cuanto al número de capturas en el departamento del Cesar, se podría inferir que además de las condiciones ambientales favorables, la presencia del mango como su principal hospedero favorece su desarrollo y mantenimiento de la población en el tiempo.

Es importante destacar que en general los índices de infestación MTD en la ruta de trampeo establecida en el departamento del Cesar no superan el valor de uno.

La especie *Ceratitis capitata* se ha capturado tanto en trampas tipo Jackson como en McPhail, notándose que las Jackson capturan principalmente machos mientras que las McPhail capturan ambos sexos.

Mediante el muestreo de frutos no se obtuvo emergencia de ninguna especie de moscas de la fruta; en total se analizaron 3 muestras: 1 de almendro y 2 de mango, con peso de 1 kilogramo cada una, para un total de 3 kilogramos y 28 frutos analizados (tabla 6).

Tabla 6. Resultados muestreo de frutos cuarto trimestre - 2012

Mes	Frutos	Nº de frutos	Peso Muestra Kg.	Nº de larvas/Kg · fruto	Especie de mosca identificada	Observaciones
Octubre	Almendro	16	1	0	Ninguna	No se obtuvo larvas de MF.
Noviembre	Mango	7	1	0	Ninguna	No se obtuvo larvas de MF.
Diciembre	Mango	5	1	0	Ninguna	No se obtuvo larvas de MF
Total		28	3	0		

CONCLUSIONES

- En el presente periodo en la ruta de monitoreo de moscas de la fruta establecida en el departamento del Cesar, con 22 trampas localizadas en 5 municipios, se han capturado las especies de moscas de la fruta *A. obliqua*, *A. striata*, *A. serpentina* y *C. capitata* presentando índices MTD inferiores a uno.

- La mosca del Mediterráneo *C. capitata* se ha reportado en los municipios de Valledupar, La Paz y San Diego, en el consolidado de la ruta se han obtenido MTD de 0,090 y 0,038 en trampas McPhail y Jackson respectivamente, lo cual hace pensar que la trampa McPhail además de utilizarse para monitoreo de las moscas nativas del género *Anastrepha*, se puede tener en cuenta para el monitoreo de *C. capitata*, ya que esta captura machos y hembras mientras que la Jackson normalmente captura machos.