



## **BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO**

RESULTADOS DE VIGILANCIA FITOSANITARIA SOBRE  
MOSCAS DE LA FRUTA EN EL DEPARTAMENTO DEL  
NORTE DE SANTANDER

CUARTO TRIMESTRE

AÑO 2011



## DIRECCION TECNICA DE EPIDEMIOLOGIA Y VIGILANCIA FITOSANITARIA. SECCIONAL NORTE DE SANTANDER

### **Detección de *Anastrepha* spp., *Ceratitis capitata* y *Bactrocera* spp.**

El Instituto Colombiano Agropecuario, mediante el Plan Nacional de Moscas de la Fruta realiza la detección, control y erradicación de esta plaga de importancia económica.

Mediante el presente boletín epidemiológico se presentan los principales resultados obtenidos de la vigilancia para detección de moscas de la fruta de los géneros *Anastrepha* spp. y *Bactrocera* spp. y la especie *Ceratitis capitata* en el departamento de Norte de Santander los cuales son el resultado del monitoreo semanal en una red de trapeo la cual permite establecer los índices de prevalencia de la plaga.

El servicio a rutas consiste en la exposición de trampas para captura de los especímenes que son colectados y clasificados taxonómicamente; las trampas están en sitios predeterminados y permanentes, y son recibadas para mantenerlas en condiciones óptimas para un nuevo periodo de exposición.

La red de trapeo en Norte de Santander comprende rutas, las cuales tienen transeptos en zonas con condiciones agroecológicas diferentes (entre los 140 msnm y 1.690 msnm), en zonas de producción, vías por donde se movilizan frutas, llamadas rutas para vigilancia de especies nativas y *Ceratitis* y la vigilancia tipo exóticas que se realiza en cumplimiento a la resolución 2697 del 5 de Agosto de 2008, en la que establece el país como libre de especies del género *Bactrocera*, y que el Ica confirma mediante el seguimiento en Norte de Santander en la vía Cúcuta-Puerto Santander - anillo vial – aeropuerto.

En las rutas para vigilancia de especies nativas y *Ceratitis* se utilizan trampas Jackson con el atrayente sexual Trimedlure para la captura de machos de la mosca del Mediterráneo (*C. capitata*) y trampas McPhail cebadas con proteína hidrolizada como atrayente alimenticio para capturar moscas nativas, principalmente del género *Anastrepha*; la vigilancia tipo exóticas usa trampas Jackson cebadas con el atrayente Methyl Eugenol.

El cálculo de la densidad de poblaciones de moscas de la fruta en campo, y la fluctuación del número de adultos en un área y tiempo determinados se realiza mediante el índice técnico moscas trampa día –MTD el cual es el resultado de la ecuación: Número de moscas capturadas dividido el número de trampas por el tiempo de exposición.

La información del presente boletín se obtiene de 15 trampas Jackson para vigilancia de especies exóticas con atrayente Methyl Eugenol; 38 trampas Jackson (con atrayente Trimedlure) y 33 trampas Mcphail, para vigilancia de especies nativas y *Ceratitis* (Tabla 1).

En el cuarto trimestre, período comprendido de Octubre y Diciembre de 2011 se realizaron 56 servicios a trampas Jackson y trampas McPhail (Tabla 2) dispuestas en 5 rutas de monitoreo.

En la ruta Pamplona, en la primera semana de agosto se adicionaron a la red de trapeo nuevos puntos de monitoreo, para cubrir un área desde el Municipio de los Patios al municipio de Pamplonita.

**Tabla 1.** Número de trampas activas rutas de vigilancia. Tercer trimestre de 2011.

TIPO DE VIGILANCIA	NOMBRE DE LA RUTA	NÚMERO DE TRAMPAS	
		McPhail	Jackson
Nativas y Ceratitis	CÚCUTA (540010597)	2	6
	CÚCUTA-PUERTO SANTANDER (540010593)	8	12
	PAMPLONA (545200601)	14	11
	OCAÑA (544980607)	9	9
Exóticas	CÚCUTA-PUERTO SANTANDER2 (540010592)	-	15
<b>SUBTOTAL DE TRAMPAS</b>		<b>33</b>	<b>53</b>

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

**Tabla 2.** Número de Servicios a Trampas Instaladas Octubre a Diciembre de 2011 en el departamento de Norte de Santander.

TIPO DE TRAMPA	TIPO DE VIGILANCIA			TOTAL SERVICIOS
	Predios de exportación	Nativas y Ceratitis	Exóticas	
Jackson	0	38	15	51
McPhail	0	33	0	33

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

### Resultados de vigilancia

De acuerdo a los resultados obtenidos en trampas localizadas en rutas de monitoreo y la determinación taxonómica de los especímenes capturados, identificados en el laboratorio de diagnóstico fitosanitario de Cúcuta, en cuarto trimestre de 2011, en el departamento de Norte de Santander se confirma la presencia de *C. capitata*, *A. complejo fraterculus*, *A. obliqua*, *A. striata*, *A. distincta*, *A. pallidipennis*, *Toxotripa curvicauda*, *Hexachaeta* spp., *A. mucronota* = *A. nunezae*, *A. manizalensis* y *A. serpentina*. No hubo captura de especímenes de *A. grandis*.

En la tabla 3 se presentan los resultados de las colectas realizadas en el cuarto trimestre de 2011.

El índice poblacional Mosca Trampa Día (MTD) del cuarto trimestre de 2011 para las especies capturadas de *C. capitata*, presenta valores inferiores a los reportados para la misma época del año 2010, de las tres zonas de monitoreo

Ocaña, Pamplona y Cúcuta; de la nueva zona en monitoreo ubicada en los municipios de Cácuta y Chitagá, donde se encuentran trampas Jackson con capturas superiores a 100 moscas /trampa/día (MTD), son la excepción, superando el promedio trimestral registrado durante el mismo período . Se registra disminución en las poblaciones de *C. capitata*, de las rutas más antiguas del departamento.

**Tabla 3.** Especies y número de especímenes capturados en el Cuarto trimestre del año 2011 en el departamento de Norte de Santander en las rutas de monitoreo de Nativas y Ceratitis.

Especie	Capturas	No. de Trampas	MTD
<i>C. capitata</i>	19	38	0,005434783
<i>A. complejo fraterculus</i>	145	27	0,058373591
<i>A. obliqua</i>	315	27	0,126811594
<i>A. striata</i>	199	27	0,080112721
<i>A. mucronota</i>	18	27	0,007246377
<i>A. distincta</i>	3	27	0,001207729
<i>Toxotripa curvicauda</i>	2	27	0,000805153
<i>Hexachaeta</i> spp.	5	27	0,002012882
<i>Anastrepha</i> spp.	7	27	0,002818035
<i>A. grandis</i>	0	27	0
<i>A. pallidipennis</i>	5	27	0,002012882
<i>A. serpentina</i>	22	27	0,008856683
<i>A. manizaliensis</i>	0	27	0
<b>Total especímenes</b>	740		

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

Los índices Mosca Trampa Día (MTD) no superan el valor de uno (1) a nivel departamental, siendo el mayor valor el correspondiente a *A. obliqua* con un índice MTD de 0,1268 (ver tabla 3), debido a que es la época de cosecha de mango (*Mangifera indica*), seguida de la *A. striata* con un MTD de 0,0801. Otra especie de importancia económica capturada es *C. capitata* con un MTD de 0,00543, índice muy por debajo de lo reportado en el mismo período del año 2010.

De acuerdo al análisis de cada una de las rutas se encontró que *C. capitata* se encuentra en la ruta urbana de Cúcuta con un MTD de 0,0074; y se registra un foco inicial en el municipio de Cácuta y Chitagá en cuatro predios ubicados en las veredas de Icota, Tapurcuá y Carrillo respectivamente. *A. complejo fraterculus* se capturó en el cuarto trimestre de 2011 en las rutas de Pamplona y Ocaña; *A. serpentina* se encontró exclusivamente en la ruta de Pamplona, con un MTD de 0,0088; *A. manizaliensis* no se presentó en ninguna de las rutas.

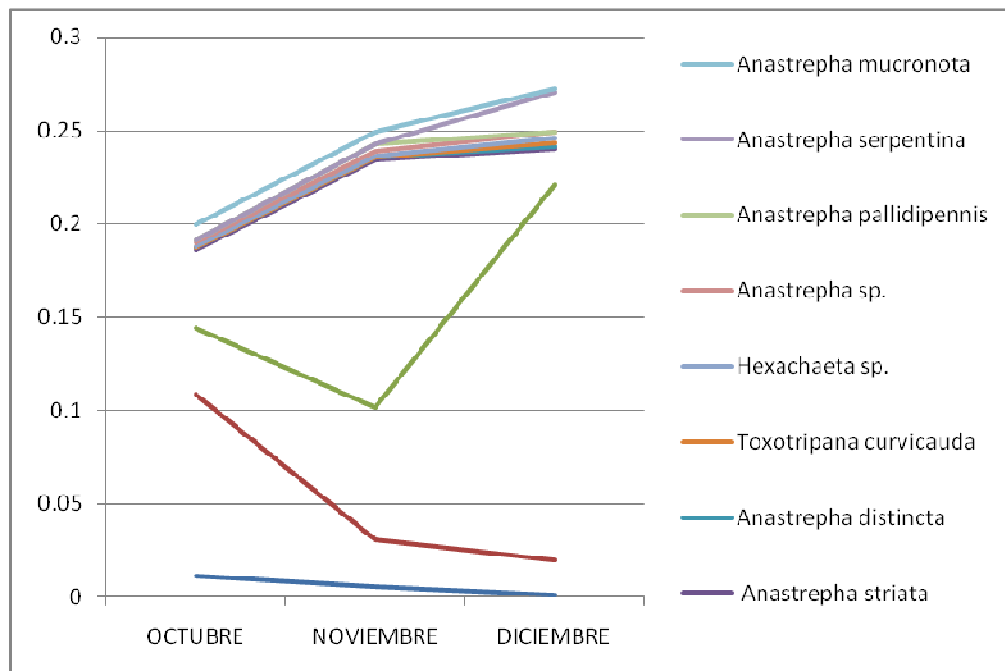
*Toxotripa curvicauda* se capturó solamente en la zona de Pamplona (MTD 0,0008) y *Hexachaeta* spp. se capturó en la ruta de Pamplona (MTD 0,0023) y Cúcuta (MTD 0,0108) con índices bajos.

**Tabla 4.** Índice Mosca Trampa Día (MTD) por especie y ruta, en el tercer trimestre del año 2011 en el departamento de Norte de Santander.

ESPECIE	PAMPLONA	OCAÑA	CÚCUTA	CÚCUTA- PUERTO SANTANDER
<i>C. capitata</i>	0	0	0,03442029	0
<i>A. complejo fraterculus</i>	0,047360248	0,31111111	0	0
<i>A. obliqua</i>	0,147515528	0,11111111	0,26086957	0,0638587
<i>A. striata</i>	0,094720497	0,23703704	0	0,01766304
<i>A. distincta</i>	0,001552795	0,0037037	0	0
<i>Toxotripana curvicauda</i>	0,001552795	0	0	0
<i>Hexachaeta</i> spp.	0,002329193	0	0,01086957	0
<i>Anastrepha</i> spp.	0,003881988	0,00740741	0	0
<i>A. pallidipennis</i>	0	0,01851852	0	0
<i>A. serpentina</i>	0,017080745	0	0	0
<i>A. mucronota</i>	0,013975155	0	0	0

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

**Gráfico 1.** Dinámica poblacional de moscas de las frutas reportadas en rutas de monitoreo en Norte de Santander, Período Julio a Septiembre de 2011.



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

## CONCLUSIONES

En Norte de Santander la vigilancia tipo exóticas, corresponde a la ruta de monitoreo Cúcuta-Puerto Santander 2, en el cuarto trimestre del año 2011 se realizaron 15 servicios a esta ruta y no se obtuvieron capturas de especímenes del género *Bactrocera* lo que confirma que Norte de Santander se encuentra libre de esta especie plaga cuarentenaria.

De acuerdo a los resultados obtenidos en trampas localizadas en rutas de monitoreo y la determinación taxonómica de los especímenes capturados durante este trimestre del año 2011, se reportó en el departamento de Norte de Santander la presencia de *C. capitata*, *A. complejo fraterculus*, *A. obliqua*, *A. striata*, *A. distincta*, *A. pallidipennis*, *Toxotripa curvicauda*, *Hexachaeta* spp., *A. mucronota*. La especie *A. serpentina* fue registrada durante el mes de diciembre este trimestre.

El índice poblacional (MTD) para el cuarto trimestre de 2011 para las moscas de las frutas capturadas fue inferior al reportado en el mismo período del año 2010, e inferior a 1.

En los municipios de Cácuta y Chitagá se detectaron cuatro predios con registros en trampas Jackson y McPhail de la especie *C. capitata* en la zona productora de durazno (*Prunus persicae*) donde se requiere del apoyo técnico y financiero para crear esta nueva ruta para la Seccional Norte de Santander.