



## **BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO**

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

PRIMER 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 trampeo 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 trampeo 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 16 trampas Jackson para vigilancia de especies exóticas con atrayente Methyl Eugenol; 34 trampas Jackson (con atrayente Trimedlure) y 27 trampas Mcphail, para vigilancia de especies

nativas y Ceratitis (Tabla 1); y se informa en forma general sobre los resultados obtenidos en el primer trimestre del año 2011 de la identificación de hospederos mediante la recolección de frutos y realización de cámaras de cría en diferentes fechas, en el municipio de Cúcuta y Villa Rosario.

En el primer trimestre, período comprendido de Enero a Marzo de 2011 se realizaron 60 servicios a trampas Jackson y 47 servicios a trampas McPhail (Tabla 2) dispuestas en 5 rutas de monitoreo.

**Tabla 1.** Número de trampas activas rutas de vigilancia. Primer 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)	8	7
	OCAÑA (544980607)	9	9
Exóticas	CÚCUTA-PUERTO SANTANDER2 (540010592)	-	16
<b>SUBTOTAL DE TRAMPAS</b>		<b>27</b>	<b>50</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 Enero a Marzo 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	47	13	60
McPhail	0	47	0	47

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, esta reportado en el departamento de Norte de Santander la presencia de *C. capitata*, *A. complejo fraterculus*, *A. obliqua*, *A. striata*, *A. distincta*, *A. mucronota*, *A. grandis*, *A. pallidipennis*, *A. serpentina*, *A. schultzi* y *Toxotripa curvicauda*. En este período se identificaron nuevas especies como *A. manizaliensis* (1 especimen) y *A. Margarita* (4 especímenes en confirmación, ya que no hay reportes anteriores de la especie).

En el primer trimestre de 2011 se capturaron un total de 776 especímenes capturados e identificados en el laboratorio de diagnóstico fitosanitario de Cúcuta,

entre ellos 9 especímenes de *Anastrepha* spp., pendientes por clasificar correspondientes al primer trimestre de 2011. En la tabla 3 se presentan los resultados de las colectas realizadas en el primer trimestre de 2011.

**Tabla 3.** Especies y número de especímenes capturados en el cuarto trimestre del año 2010 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>	1	34	0,0003
<i>A. complejo fraterculus</i>	180	27	0,0805
<i>A. obliqua</i>	148	27	0,0662
<i>A. striata</i>	422	27	0,1888
<i>A. distincta</i>	3	27	0,0013
<i>A. mucronota</i>	7	27	0,0031
<i>Toxotripana curvicauda</i>	0	27	0
<i>Hexachaeta</i> spp.	1	27	0,0004
<i>Anastrepha</i> spp. ( <i>A. margarita</i> y otros)	9	27	0,0040
<i>A. grandis</i>	1	27	0,0004
<i>A. pallidipennis</i>	3	27	0,0013
<i>A. serpentina</i>	0	27	0
<i>A. manizaliensis</i>	1	27	0,0004
Total especímenes	776		

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

Según consolidado del primer trimestre de 2011 el índice Mosca Trampa Día (MTD) las especies capturadas no superan el valor de uno (1), a nivel departamental, siendo el mayor valor el correspondiente a *A. striata* con un índice MTD de 0,1888 (ver tabla 3), *C. capitata* presenta un MTD de 0,0003 y *A. grandis* presenta un MTD de 0,0004 (sólo se capturó en la ruta de Pamplona).

De acuerdo al análisis de cada una de las rutas se encontró: *A. complejo fraterculus* se capturó en el primer trimestre de 2011 principalmente en la ruta Pamplona (MTD 0,0560) y la ruta Ocaña (MTD 0,2065); *A. obliqua* presenta los mayores valores de MTD en la ruta de Ocaña con un índice de 0,2108.

**Tabla 4.** Índice Mosca Trampa Día (MTD) por especie y ruta, en el cuarto trimestre del año 2010 en el departamento de Norte de Santander

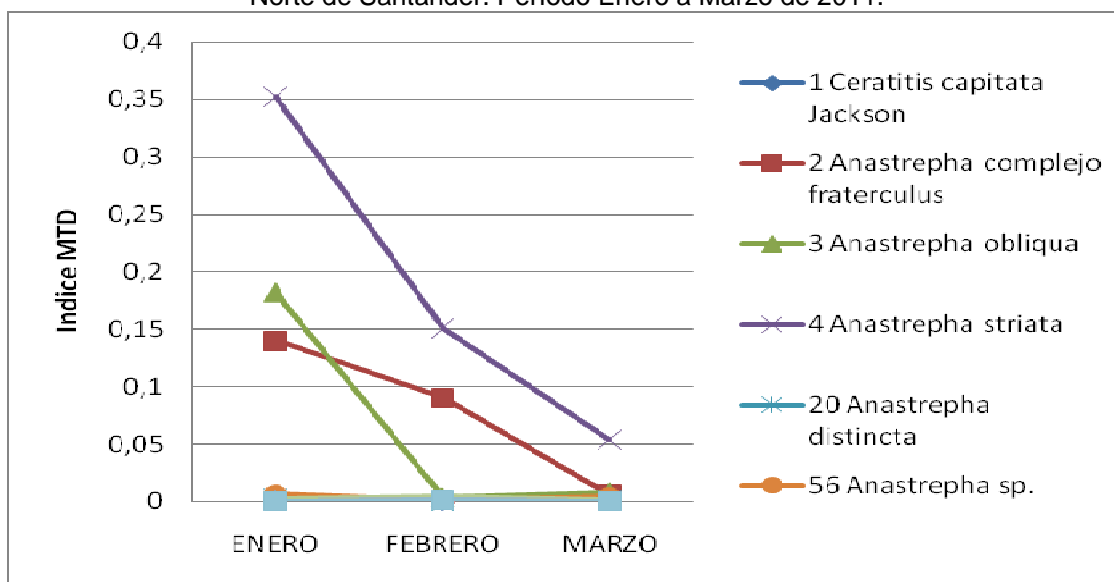
ESPECIE	PAMPLONA	OCAÑA	CÚCUTA	CÚCUTA-PUERTO SANTANDER
<i>C. capitata</i>	0,0000	0,0000	0,0118	0,0000
<i>A. complejo fraterculus</i>	0,0561	0,2066	0,0000	0,0000
<i>A. obliqua</i>	0,0000	0,2108	0,0000	0,0000

<i>A. striata</i>	0,2772	0,3348	0,0294	0,0125
<i>A. distincta</i>	0,0000	0,0043	0,0000	0,0000
<i>A. mucronota</i>	0,0080	0,0028	0,0000	0,0000
<i>Toxotripa curvicauda</i>	0,0089	0,0000	0,0000	0,0000
<i>Hexachaeta</i> spp.	0,0000	0,0000	0,0059	0,0000
<i>Anastrepha</i> spp. ( <i>A. margarita</i> y otros)	0,0080	0,0057	0,0000	0,0000
<i>A. grandis</i>	0,0016	0,0000	0,0000	0,0000
<i>A. pallidipennis</i>	0,0000	0,0043	0,0000	0,0000
<i>A. serpentina</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>A. schultzi</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>A. manizaliensis</i>	0,0016	0,0000	0,0000	0,0000

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

El comportamiento de las diferentes especies de mosca de la fruta durante el primer trimestre del año 2011 fue diferente al presentado el año 2010 en el cual se presentaron altas poblaciones en el mes de marzo.

**Gráfico 1.** Dinámica poblacional de moscas de las frutas reportadas en rutas de monitoreo en Norte de Santander. Período Enero a Marzo de 2011.



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

Los hospederos primarios de las moscas de la fruta fueron identificados mediante recolección de frutos realizada en la ejecución de vigilancia fitosanitaria y práctica universitaria de estudiantes con dirección de funcionarios Ica y posterior montaje de cajas de cría y frascos de emergencia o cámaras de cría en condiciones de laboratorio (ver anexo A), los resultados se resumen en la tabla 5. Esta labor se ejecutó en diferentes fechas, en los municipios de Villa Rosario, Cúcuta.

**Tabla 5.** Hospederos primarios identificados mediante recolección de frutos y montaje de cajas de cría y frascos de emergencia o cámaras de cría. Norte de Santander, año 2010.

Hospedero Nombre común	Nombre científico	Mosca de la fruta
<b>Mango</b>	<i>Mangifera indica:</i> Anacardiaceae	<i>A. obliqua</i>
<b>Guayaba</b>	<i>Psidium guajava:</i> Myrtaceae	<i>A. striata</i> <i>A. obliqua</i>

**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<sup>2</sup>, en el primer trimestre del año 2011 se realizaron 13 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 acuerdo a los resultados obtenidos en trampas localizadas en rutas de monitoreo y la determinación taxonómica de los especímenes capturados durante el año 2010 y el primer trimestre de 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. mucronota*, *A. grandis*, *A. pallidipennis*, *A. serpentina*, *A. schultzi*, *Toxotripa curvicauda*, *A. manizaliensis* y *A. margarita*

El índice poblacional (MTD) para todas las moscas de las frutas fue en todos los casos inferior a 1.