

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

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

CUARTO TRIMESTRE AÑO 2012



**DIRECCIÓN TÉCNICA DE EPIDEMIOLOGÍA 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 las moscas de la fruta, las cuales son consideradas como plagas de alta importancia económica.

En el presente boletín epidemiológico se presentan los principales resultados obtenidos de la vigilancia para detección de moscas de la fruta del género *Anastrepha* spp., *Bactrocera* spp. y la especie *Ceratitis capitata* (Díptera:Tephritidae), en el departamento de Norte de Santander. Las actividades de vigilancia comprenden el monitoreo semanal en una red de trampeo la cual permite establecer los índices de prevalencia de estas plagas.

Las trampas están ubicadas en sitios predeterminados y permanentes, están expuestas en las rutas de monitoreo y predios de exportación y son recibadas periódicamente 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, y en vías por donde se movilizan frutas.

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 (*Ceratitis capitata*) y trampas McPhail cebadas con proteína hidrolizada como atrayente alimenticio para capturar moscas nativas, principalmente del género *Anastrepha*; para la vigilancia de moscas de la fruta exóticas se usan trampas Jackson cebadas con el atrayente Methyl Eugenol. Los especímenes capturados en las trampas, son colectados y clasificados taxonómicamente.

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:

$$MTD= M/(T \times D)$$

Dónde:

M= Número total de moscas capturadas

T= Número de trampas revisadas

D= Número de días en que las trampas estuvieron expuestas en el campo

La información del presente boletín se obtiene de 16 trampas Jackson para vigilancia de especies exóticas con atrayente Methyl Eugenol; 54 trampas Jackson con atrayente Trimedlure y 30 trampas Mcphail, cebadas con proteína hidrolizada (Tabla 1).

Adicionalmente en tres predios de exportación se encuentran 33 Jackson y 9 Mcphail,

ubicadas en el municipio de Cácuta, en los predios, El prado, La Cortada y La Estancia, donde se han registrado capturas de *Ceratitis capitata*.

En el cuarto trimestre de 2012 se realizaron 13 servicios a trampas Jackson y 13 servicios a trampas McPhail dispuestas en 5 rutas de monitoreo, para un total de 65 servicios (tabla 2).

Tabla 1. Número de trampas activas rutas de vigilancia. Cuarto trimestre de 2012.

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)	11	11
	OCAÑA (544980607)	9	9
Exóticas	CÚCUTA-PUERTO SANTANDER2 (540010592)	-	16
SUBTOTAL DE TRAMPAS		30	54

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

Tabla 2. Número de servicios a trampas instaladas en el departamento de Norte de Santander durante el 4to trimestre de 2012.

TIPO DE TRAMPA	TIPO DE VIGILANCIA			TOTAL SERVICIOS
	Predios de exportación	Nativas y Ceratitis	Exóticas	
Jackson	33	38	14	65
McPhail	9	36	0	65

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 el monitoreo de la red de trampeo la cual cuenta con cinco (5) rutas en el departamento Norte de Santander, durante el cuarto trimestre de 2012 se capturaron 2.466 especímenes de moscas de la fruta, y fueron determinadas taxonómicamente en el laboratorio de diagnóstico fitosanitario de Cúcuta.

El 32,9% de los especímenes capturados correspondieron a *Anastrepha obliqua*, encontrados en las rutas de Ocaña, Cúcuta y Pamplona y presentando un pico poblacional en el mes de noviembre. *Anastrepha* complejo *fraterculus*, con el 24,9% de especímenes capturados, estuvo presente en las rutas de Ocaña y Pamplona también con poblaciones más altas durante el mes de noviembre; el 16,38% correspondió a especímenes de *A. striata* capturados en rutas de Ocaña, Cúcuta y Pamplona; el 2,31% correspondió a *A. distincta*, la cual se registra exclusivamente en las rutas de Ocaña y Pamplona; el 0,85% corresponden a *A. mucronota* y el 1,17% de las especies identificadas se registraron como *A. antunesi*, *A. limae*, *A. sororcula*, *A. margarita*, *A. pallidipennis*, *A. pickeli* y *A. manizalensis* y finalmente al 0,39% de los especímenes no se les determinó la especie reportándose como *Anastrepha* spp.

Durante este período no hubo capturas de *A. panamensis*, ni de *A. serpentina* entre otras.

Por su parte, en la vigilancia de moscas de las frutas realizada en huertos comerciales de durazno de los municipios de Cácuta y Chitagá, se capturaron en total 2.623 especímenes de mosca del Mediterráneo, tanto en trampas McPhail como en Jackson.

En la tabla 3, se presentan los resultados de los MTD de las colectas realizadas en el cuarto trimestre de 2012.

Tabla 3. El MTD de especies capturadas en el cuarto trimestre del año 2012 en el departamento de Norte de Santander en las rutas de monitoreo de Nativas y *Ceratitis*.

ESPECIE	MTD OCTUBRE	MTD NOVIEMBRE	MTD DICIEMBRE
<i>Anastrepha complejo fraterculus</i>	0,1921	0,4794	0,3063
<i>Anastrepha obliqua</i>	0,3651	0,5222	0,4016
<i>Anastrepha striata</i>	0,1968	0,2873	0,1444
<i>Anastrepha distincta</i>	0,0286	0,0587	0,0048
<i>Ceratitis capitata Ruta Cúcuta</i>	0,0213	0,0125	0,0927
<i>Ceratitis capitata (Cácuta Chitagá)</i>	9,16	4,18	7,73
<i>Ceratitis capitata (Predios exportación)</i>	0,03	0,05	0,29

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

Figura 1. MTD trimestral por especies de moscas de las frutas más incidentes en las rutas Cucuta y Pamplona

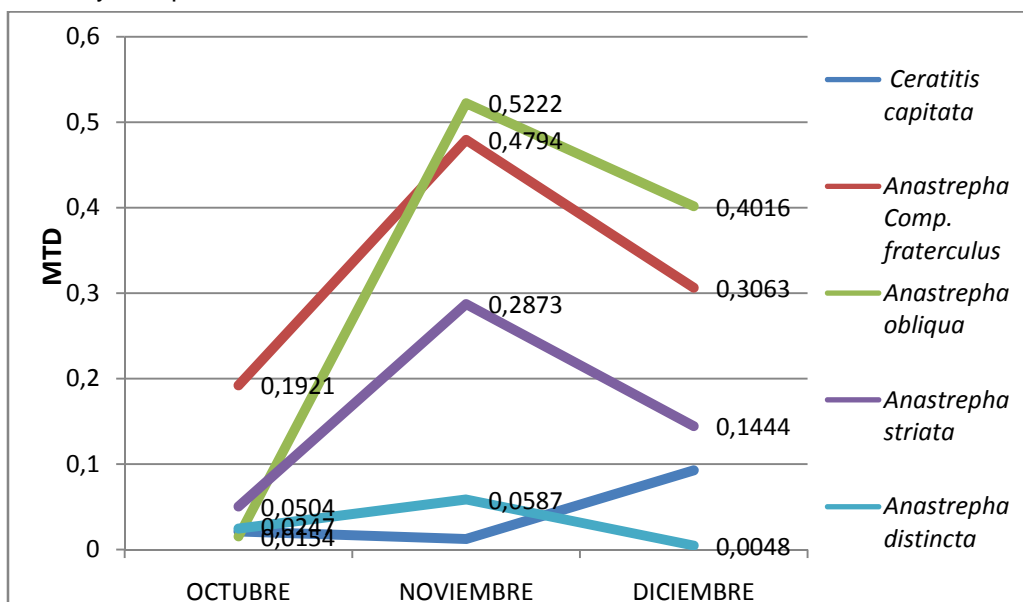
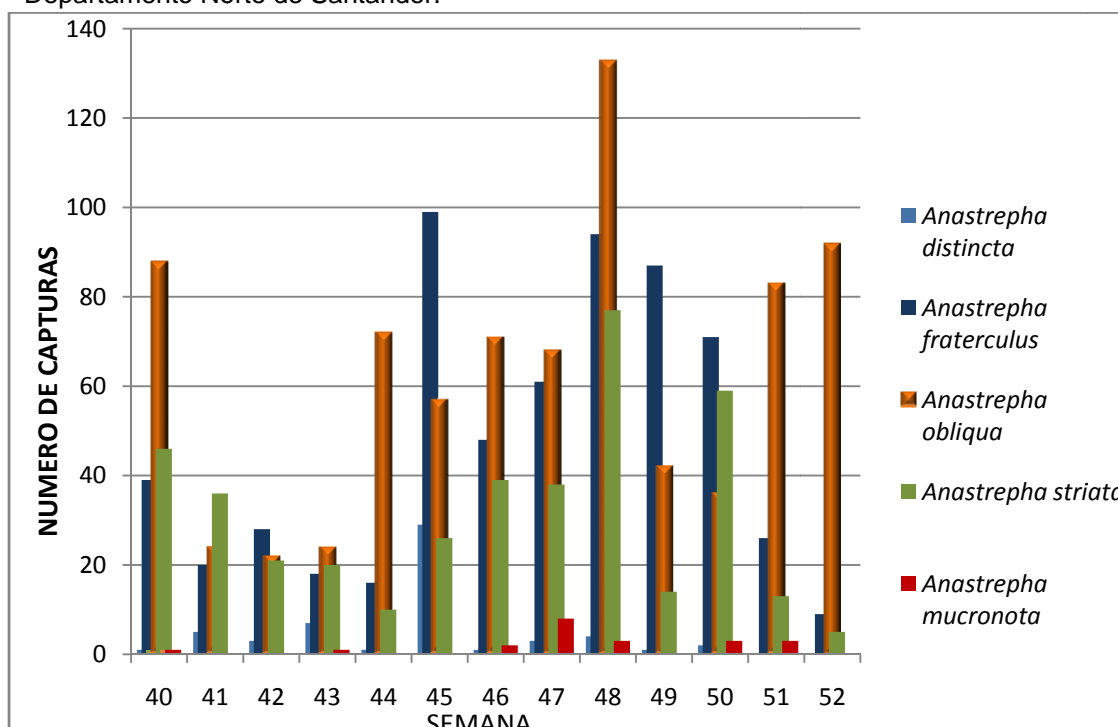
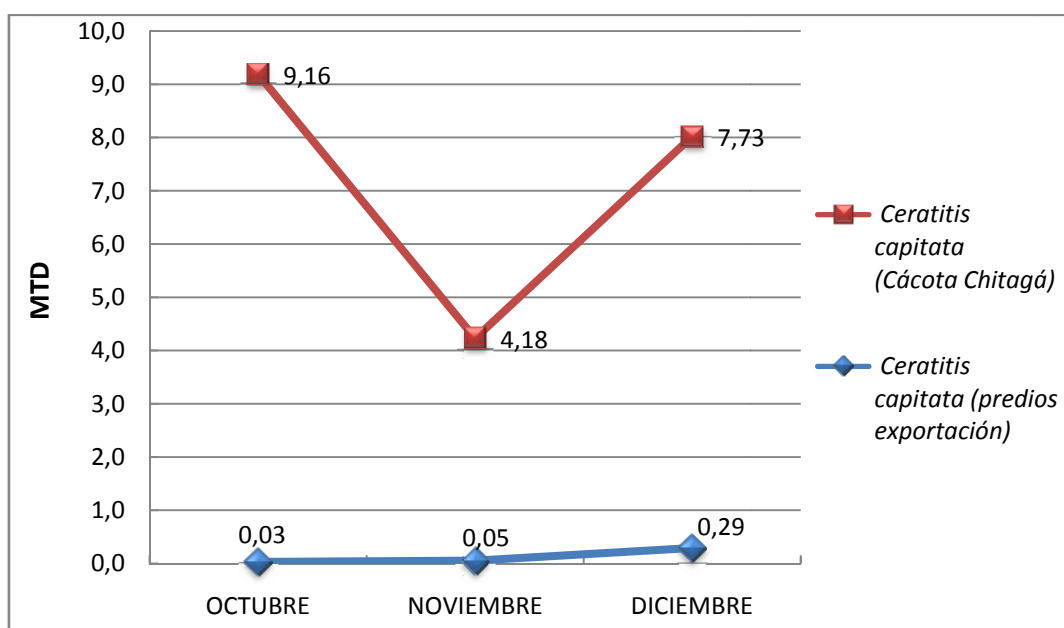


Figura 2. Frecuencia semanal de capturas de las especies más incidentes, en las rutas del Departamento Norte de Santander.



Los índices Mosca Trampa Día (MTD) para las moscas nativas, no superan el valor de uno (1) a nivel departamental, siendo el mayor valor el correspondiente a *Anastrepha obliqua* con un índice MTD de 0,5222 (ver tabla 3), esto podría deberse a que es la época de cosecha de mango, su principal hospedero en la zona. Sigue en orden de incidencia *A. Complejo fraterculus* con un MTD máximo en el mes de noviembre de 0,4794 y finalmente *A. striata* con MTD de 0,2873 en el mismo período (tabla 3 y figura 1).

Figura 3. Dinámica MTD *Ceratitis capitata* Wied. del Cuarto trimestre en el área vigilada de los municipios de Cácuta, Chitagá y predios de exportación El Prado, La Cortada y La Estancia en el municipio de Cácuta.



De acuerdo al análisis de cada una de las rutas se reportó la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* en la ruta de Cúcuta con un MTD de 0,0927, siendo éste el valor más alto durante las últimas semanas de diciembre para esta ruta. Se observa una gran diferencia en capturas comparando con lo registrado en el municipio de Cúcota y Chitagá en donde se registró el valor de MTD de 9,16 para el mes de octubre siendo éste el índice más elevado del período.

Las lecturas de tres predios registrados para exportación en municipio de Cúcota registraron valores de MTD entre 0,03 y 0,29, siendo el más alto en el mes de diciembre, sin superar el MTD de 1 (figura 3).

CONCLUSIONES

En la ruta de monitoreo Cúcuta-Puerto Santander, la cual corresponde a vigilancia de moscas exóticas; se realizaron 13 servicios en los que no se obtuvieron capturas de especímenes del género *Bactrocera*, lo que confirma que Norte de Santander continúa libre de esta especie de plaga cuarentenaria

Se sigue reportando en el departamento de Norte de Santander la presencia de *Ceratitis capitata*, en área metropolitana con baja prevalencia la cual se incrementa en predios con huertos comerciales de Duraznero del área vigilada de Cúcota y Chitagá.

Las especies que más frecuencia registraron en las 5 rutas del departamento son *A. obliqua*, *A. complejo fraterculus*, *A. striata* y *A. distincta*.

La Provincia Pamplona (ruta 601) presenta las áreas agroecológicas donde se reporta mayor diversidad de especies de moscas de la fruta del departamento.

Durante este periodo se volvieron a reportar las *A. sororcula* y *A. margarita* *A. pallidipennis*, *A. grandis*, *A. manizaliensis*, *A. antunesi* y *A. limae*.

El índice poblacional (MTD) para las moscas de las frutas capturadas en el cuarto trimestre de 2012 fue inferior al reportado en el mismo período del año 2011.