



BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

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

SEGUNDO TRIMESTRE

AÑO 2010



**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 del género *Anastrepha* spp., *Bactrocera* spp. y la especie *Ceratitis capitata* (Díptera:Tephritidae) 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 colecta de los especímenes capturados en las trampas, las cuales están en sitios predeterminados y permanentes, para su determinación taxonómica y el recibado de las mismas, manteniéndolas 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*, mediante el uso de 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* spp.; La vigilancia tipo exóticas es la 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 realiza el seguimiento para mantener esta condición, en Norte de Santander se realiza en la vía Cúcuta-Puerto Santander - anillo vial - aeropuerto, se utilizan 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 17 trampas Jackson para vigilancia de especies exóticas con atrayente Methyl Eugenol; para vigilancia de especies nativas y Ceratitis 28 trampas Jackson (con atrayente Trimedlure) y 27 trampas McPhail (Tabla 1).

En el período de abril a Junio de 2010 se realizaron 58 servicios a trampas Jackson y 46 servicios a trampas McPhail (Tabla 2).

Tabla 1. Número de trampas activas rutas de vigilancia. Segundo trimestre de 2010.

| TIPO DE VIGILANCIA | NOMBRE DE LA RUTA | NÚMERO DE TRAMPAS | |
|---------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------|
| | | McPhail | Jackson |
| Nativas y Ceratitis | CÚCUTA (540010597) | 2 | 6 |
| | CÚCUTA-PUERTO SANTANDER (540010593) | 8 | 13 |
| | PAMPLONA (545200601) | 8 | 7 |
| | OCAÑA (544980607) | 9 | 9 |
| Exóticas | CÚCUTA-PUERTO SANTANDER2 (540010592) | - | 17 |
| | | 27 | 45 |

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

Tabla 2. Número de Servicios a Trampas Instaladas Abril a Junio de 2010 en el departamento de Norte de Santander.

| TIPO DE TRAMPA | TIPO DE VIGILANCIA | | TOTAL SERVICIOS |
|----------------|--------------------|---------------------|-----------------|
| | EXOTICAS | NATIVAS Y CERATITIS | |
| Jackson | 12 | 46 | 58 |
| McPhail | 0 | 46 | 46 |

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

Resultados de vigilancia

Tabla 3. Especies y número de especímenes capturados en el segundo trimestre del año 2010 en el departamento de Norte de Santander

| Especie | Capturas | No. de trampas | MTD |
|--|----------|----------------|--------|
| <i>Ceratitis capitata</i> | 252 | 35 | 0,0800 |
| <i>Anastrepha complejo fraterculus</i> | 210 | 27 | 0,0864 |
| <i>Anastrepha obliqua</i> | 331 | 27 | 0,1362 |
| <i>Anastrepha striata</i> | 166 | 27 | 0,0683 |
| <i>Anastrepha distincta</i> | 59 | 27 | 0,0243 |
| <i>Anastrepha mucronota</i> | 21 | 27 | 0,0086 |
| <i>Toxotripa curvicauda</i> | 5 | 27 | 0,0021 |
| <i>Hexachaeta sp.</i> | 36 | 27 | 0,0148 |
| <i>Anastrepha sp.</i> | 3 | 27 | 0,0012 |
| <i>Anastrepha grandis</i> | 3 | 27 | 0,0012 |

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

Según consolidado del segundo trimestre de 2010 el índice MTD las especies capturadas no superan el valor de uno (1), siendo el mayor valor el correspondiente a *Anastrepha obliqua* con un índice MTD de 0,1362 (ver tabla 3), sin embargo las capturas realizadas por ruta reflejan que gran parte pertenecen a las rutas de Pamplona y Ocaña, en menor proporción son encontradas en las rutas Cúcuta y Cúcuta –Puerto Santander (tabla 4).

Anastrepha complejo fraterculus presenta un índice MTD de 0,0864, presentándose en mayor proporción en la ruta de Pamplona MTD 0,4007 en el segundo trimestre del año 2010.

De la especie *Anastrepha grandis* solamente se han capturado 3 especímenes en el período evaluado, en la ruta de Pamplona con MTD de 0,0059.

Ceratitis capitata, la cual es capturada en trampas Jackson con atrayente Trimedlure, presenta un índice MTD de 0,0800 y se encuentra principalmente en la ruta de Cúcuta MTD 0,4351 (tabla 5)

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

| ESPECIE | PAMPLONA | OCAÑA | CÚCUTA | CÚCUTA-PUERTO SANTANDER |
|-------------------------------|----------|--------|--------|-------------------------|
| <i>Anastrepha distincta</i> | 0.0178 | 0.0661 | 0 | 0 |
| <i>Anastrepha fraterculus</i> | 0.4007 | 0.0105 | 0 | 0 |
| <i>Anastrepha grandis</i> | 0.0059 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Anastrepha mucronota</i> | 0.0416 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Anastrepha obliqua</i> | 0.2738 | 0.1097 | 0.0555 | 0.1506 |
| <i>Anastrepha striata</i> | 0.1706 | 0.1005 | 0.0055 | 0.0045 |
| <i>Hexachaeta sp.</i> | 0.0436 | 0 | 0.0777 | 0 |
| <i>Toxotrypana curvicauda</i> | 0.0099 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Anastrepha sp.</i> | 0 | 0.0039 | 0 | 0 |

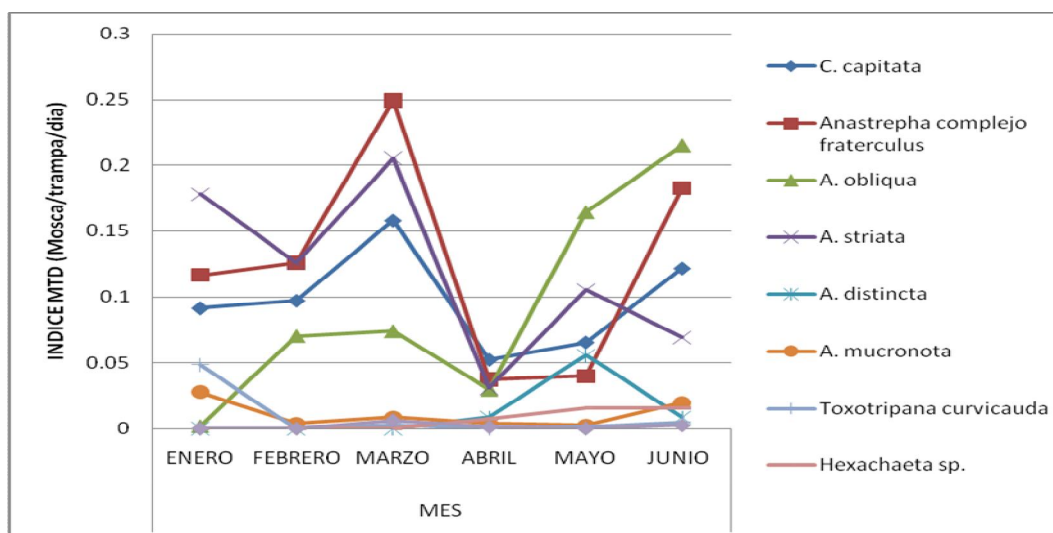
Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria.
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Seccional Norte de Santander

Tabla 5. Índice Mosca Trampa Día (MTD) por especie y ruta (capturadas en trampas Jackson), en el segundo trimestre del año 2010 en el departamento de Norte de Santander

| ESPECIE | PAMPLONA | OCAÑA | CUCUTA | CÚCUTA-PUERTO SANTANDER |
|---------------------------|----------|--------|--------|-------------------------|
| <i>Ceratitis capitata</i> | 0.0000 | 0.0000 | 0.4351 | 0.014 |

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, Primer Semestre de 2010



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 Santander², en el segundo trimestre del año 2010 se realizaron 12 servicios a esta ruta y no se obtuvieron capturas en la misma, lo que confirma que Norte de Santander esta libre de especies del género *Bactrocera*.

La dinámica poblacional (Gráfico 1) muestra que en marzo y junio se presentaron los valores mas altos de densidad de poblaciones en campo de moscas de la fruta nativas y *Ceratitis*, sin embargo, este índice poblacional (MTD) fue en todos los casos inferior a 1.

Las especies *A. grandis*, *A. mucronota* y *Toxotripa curvicauda* se presentan únicamente en la ruta de Pamplona.

La especie *Ceratitis capitata* (MTD 0,0800) se encuentra en un 93,25% en la ruta Cúcuta y un 6,75% en la ruta Cúcuta –Puerto Santander, encontrándose con mayor frecuencia en la zona urbana, y de acuerdo al muestreo de frutos se registra como hospedero el almendrón (*Terminalia cattappa*).