



BOLETIN EPIDEMIOLOGICO

RESULTADOS DE VIGILANCIA FITOSANITARIA SOBRE
MOSCAS DE LA FRUTA EN EL DEPARTAMENTO DE
NARIÑO

SEGUNDO TRIMESTRE

AÑO 2011



DIRECCION TECNICA DE EPIDEMIOLOGIA Y VIGILANCIA FITOSANITARIA. SECCIONAL NARIÑO

El departamento de Nariño por estar ubicado en zona de frontera con la república del Ecuador, reviste gran importancia el monitoreo de Moscas de la fruta por el riesgo de ingreso de moscas exóticas para Colombia, en productos de origen vegetal que ingresan al país provenientes de Ecuador y Perú, específicamente frutas como mango, aguacate, lulo, maracuyá, piña, plátano, banano bocado, entre otras.

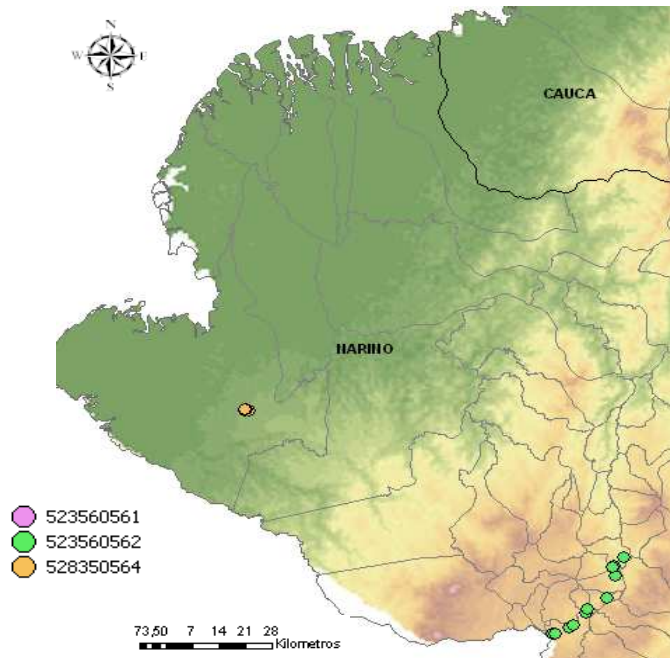
Por esta circunstancia están establecidas 4 rutas de monitoreo en el departamento en zonas estratégicas donde confluyen y se movilizan los productos anteriormente mencionados; dos rutas que van desde el paso fronterizo Puente Internacional de Rumichaca, municipio de Ipiales hasta el corregimiento el Pedregal perteneciente al municipio de Imues, circundando la vía Panamericana que va hacia el interior del país. En este trayecto hay establecidos 14 puntos de monitoreo y en cada punto se encuentran ubicadas 3 trampas, 2 tipo Jackson con atrayente sexual Trimedlure para captura de machos de la mosca del Mediterráneo (*Ceratitix capitata*) y otra con atrayente sexual Methyl eugenol para monitorear especies del género *Bactrocera*, exótica para Colombia y una trampa McPhail cebada con Proteína hidrolizada como atrayente alimenticio para capturar moscas nativas, principalmente del género *Anastrepha*, para un total de 42 trampas en este tramo.

En las rutas Puente Rumichaca – Pedregal se registran capturas tanto de *C. capitata* como *A. striata* en 5 puntos que comprenden alturas desde los 1797 a 1.917 msnm de los 2.000 m de altura en adelante no se han reportado capturas de ninguna especie de moscas de las frutas desde que se está realizando el monitoreo en este departamento.

Las otras 2 rutas están ubicadas en el Puerto Marítimo del municipio de Tumaco desde los 3 a 38 msnm, donde también llegan productos de origen vegetal procedentes de Ecuador entre ellos frutas para consumo local; hay establecidos 5 puntos, en cada uno de estos puntos están instaladas 3 trampas, para un total de 15 trampas donde se monitorean los mismos 3 géneros que para las 2 rutas anteriores. Se han registrado capturas de *A. striata* y *A. obliqua*; no se registran capturas de *C. capitata* y del género *Bactrocera*.

Existen en la zona sur del departamento de Nariño predios de Uchuva registrados para la producción de fruta fresca para exportación, todos por encima de los 2.500 msnm, cuentan con el sistema de vigilancia de Moscas de la fruta, y en ninguno de ellos se ha reportado capturas de estas especies. Por la importancia de este cultivo y otros que también se cultivan en la zona como Tomate de árbol y Lulo queda la posibilidad de establecer un sistema de trapeo en esta zona, para determinarla como libre de moscas de la fruta.

UBICACIÓN SISTEMA DE DETECCIÓN DE MOSCAS DE LA FRUTA EN NARIÑO



Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología y Vigilancia Fitosanitaria.
Instituto Colombiano Agropecuario, Ica Seccional Nariño.

Para el cálculo de la densidad de poblaciones de moscas de la fruta en campo, se utiliza el índice técnico de mosca/trampa/día (MTD). El índice MTD para cada especie de moscas de la fruta es la unidad reconocida en trabajos de fluctuación del número de adultos en un área y tiempo determinado.

La información del presente boletín se obtiene de 19 trampas McPhail y 38 trampas Jackson distribuidas en 4 rutas de vigilancia (Tabla 1).

Tabla 1. Número de Trampas activas en rutas de vigilancia. Segundo Trimestre de 2011.

Tipo de Vigilancia	Nombre de la Ruta	Número de Trampas	
		McPhail	Jackson
Nativas y Ceratitis	Rumichaca – El Pedregal	14	14
	Tumaco	5	5
Exóticas	Rumichaca – El Pedregal	-	14
	Tumaco	-	5
Total		19	38

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología Agrícola y Vigilancia fitosanitaria.
Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Seccional Nariño.

Tabla 2. Servicio a Trampas en dos rutas de monitoreo ubicadas en el Puente Rumichaca – El Pedregal. Segundo Trimestre de 2011.

Tipo de Trampa	Tipo de Vigilancia		Total Servicios
	Nativas y Ceratitis	Bactrocera	
Jackson	14	14	196
McPhail	14	0	98

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología Agrícola y Vigilancia fitosanitaria.
Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Seccional Nariño.

Las trampas fueron instaladas en la cuarta semana del mes de febrero de 2011, los servicios a trampas se realizan cada 14 días, 7 semanas en este período.

Tabla 3. Servicio a Trampas en dos rutas de monitoreo ubicadas en el Puerto marítimo de Tumaco. Segundo Trimestre de 2011.

Tipo de Trampa	Tipo de Vigilancia		Total Servicios
	Nativas y Ceratitis	Bactrocera	
Jackson	5	5	130
McPhail	5	0	65

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología Agrícola y Vigilancia fitosanitaria.
Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Seccional Nariño.

Las trampas fueron instaladas en la tercera semana del mes de febrero de 2011, los servicios a trampas se realizan cada 7 días, durante este período se realizaron 13 lecturas.

Resultados de vigilancia

De acuerdo con los resultados de servicios a trampas y la clasificación de especímenes capturados, se reportó en el departamento de Nariño la presencia de *C. capitata*, *A. striata* y *A. obliqua* en las 4 rutas de vigilancia, 2 rutas ubicadas en el trayecto Rumichaca – El Pedregal y 2 rutas ubicadas en Tumaco, en la tabla 4 se presentan los resultados del número de especímenes capturados por especie y su índice MTD para las rutas de monitoreo ubicadas en el trayecto Rumichaca – El Pedregal para el segundo trimestre del año 2011.

Tabla N° 4. Índice MTD – Mosca/Trampa/Día de las especies de moscas capturadas en las rutas Puente Rumichaca – El Pedregal. Segundo Trimestre de 2011.

Especie	Tipo de Vigilancia						Total		
	Nativas y Ceratitis			Exóticas			Capturas	Trampas	MTD
	Capturas	Trampas	MTD	Capturas	Trampas	MTD			
<i>C. capitata</i>	24	14	0,0175	0	14	0,00	24	14	0,0175
<i>A. striata</i>	590	14	0,4300	0	14	0,00	590	14	0,4300
<i>Bactrocera</i> spp.	0	14	0,00	0	14	0,00	0	14	0,00

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología Agrícola y Vigilancia fitosanitaria.
Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Seccional Nariño.

Ninguna especie presentó en su MTD valores mayores a 1, siendo *A. striata* la especie con un mayor índice MTD de 0,43.

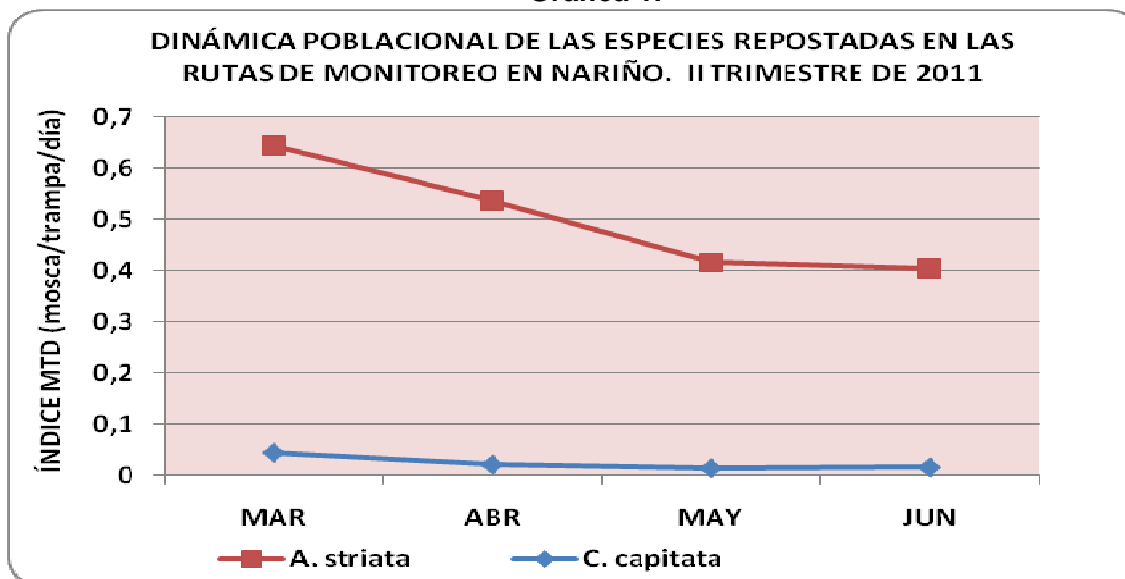
En la tabla 5 se presentan los resultados del número de especímenes capturados por especie y su índice MTD mensual en las rutas Puente Rumichaca – El Pedregal, para el segundo trimestre de 2011.

Tabla 5. Índice MTD – Mosca/Trampa/Día mensual para *Ceratitis capitata* y *Anastrepha striata* en las rutas Puente Rumichaca – El Pedregal. Segundo Trimestre de 2011.

Mes	<i>C. capitata</i>		<i>A. striata</i>	
	Capturas	MTD	Captura	MTD
Abril	8	0,0204	202	0,5153
Mayo	8	0,0136	236	0,4014
Junio	6	0,0153	152	0,3877

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología Agrícola y Vigilancia fitosanitaria.
Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Seccional Nariño.

Gráfica 1.



Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología Agrícola y Vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Seccional Nariño.

La gráfica 1 muestra el comportamiento poblacional de *C. capitata* y *A. striata*, especies reportadas en las rutas de vigilancia Nativas y Ceratitis, durante el primer semestre de 2011, donde el MTD para *C. capitata* fue inferior a 0,1, y el mayor índice MTD para *A. striata* se obtuvo en el mes de marzo con 0,60.

En la tabla 6 se presentan los resultados del número de especímenes capturados por especie y su índice MTD para las rutas de monitoreo ubicadas en Tumaco para el segundo trimestre del año 2011.

Tabla 6. Índice MTD – Mosca/Trampa/Día de las especies de moscas capturadas en las rutas de Tumaco. Segundo Trimestre de 2011.

Especie	Tipo de Vigilancia						Total		
	Nativas y Ceratitis			Exóticas			Capturas	Trampas	MTD
	Capturas	Trampas	MTD	Capturas	Trampas	MTD			
<i>A. obliqua</i>	183	5	0,4022	0	0	0,00	183	5	0,4022
<i>C. capitata</i>	0	5	0,00	0	0	0,00	0	5	0,00
<i>Bactrocera</i> spp.	0	5	0,00	0	5	0,00	0	5	0,00

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología Agrícola y Vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Seccional Nariño.

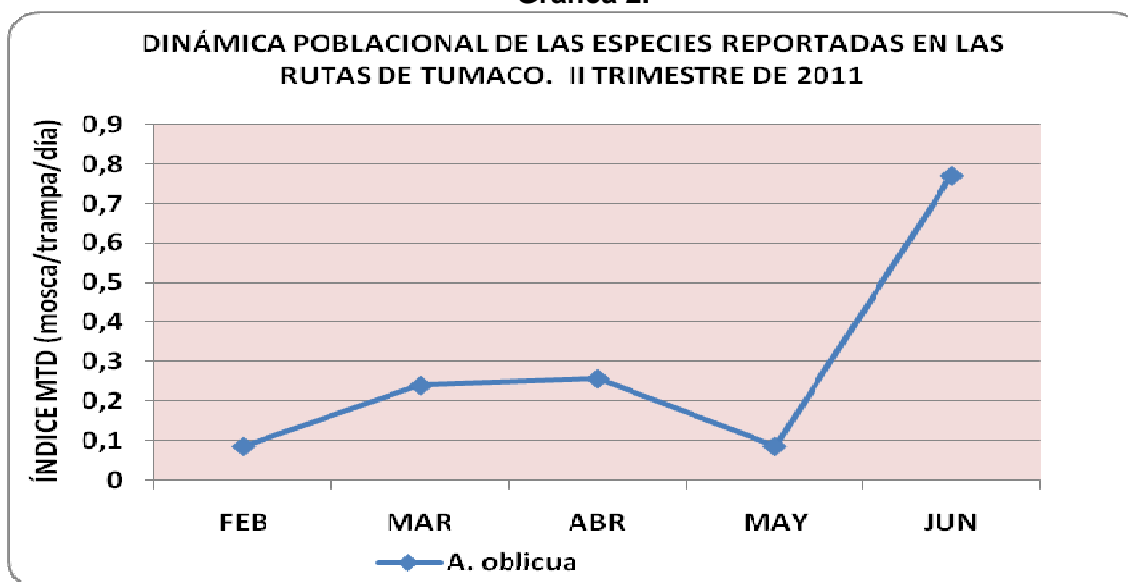
En la tabla 7 se presentan los resultados del número de especímenes capturados por especie y su índice MTD mensual para el segundo trimestre de 2011.

Tabla N7. Índice MTD – Mosca/Trampa/Día mensual para *A. obliqua* en las rutas Tumaco. Segundo Trimestre de 2011.

Mes	<i>A. obliqua</i>	
	Capturas	MTD
Abril	36	0.2571
Mayo	12	0.0857
Junio	135	0.7714

Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología Agrícola y Vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Seccional Nariño.

Gráfica 2.



Fuente: Dirección Técnica de Epidemiología Agrícola y Vigilancia fitosanitaria. Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Seccional Nariño.

La gráfica 2 muestra el comportamiento poblacional de *A. striata*, reportada en las rutas de vigilancia Nativas y Ceratitis, durante el segundo trimestre del año 2011, alcanzando su mayor índice MTD en el mes de junio de 0,7714.

En las rutas de monitoreo Rumichaca – El Pedregal comprenden alturas que van desde los 1.797 hasta los 2.919 msnm, en donde la presencia de las especies *C. capitata* y *A. striata* se presentan en 5 puntos con alturas superiores a 1.797 msnm e inferiores a 2.000 msnm, condiciones favorables para que estas especies se desarrollen.

De acuerdo al monitoreo realizado en el departamento de Nariño no se han presentado capturas de *Bactrocera* spp.