



BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

SITUACIÓN ACTUAL DE LA COCHINILLA ROSADA DEL HIBISCO Pink Hibiscus Mealybug (*Maconellicoccus hirsutus* Green) (Hemiptera: Coccoidea: Pseudococcidae) EN COLOMBIA

Febrero de 2012



**SUBGERENCIA DE PROTECCIÓN VEGETAL
DIRECCION TECNICA DE EPIDEMIOLOGIA Y VIGILANCIA FITOSANITARIA**

**DISTRIBUCIÓN DE LA COCHINILLA ROSADA DEL HIBISCO (CRH) *Maconellicoccus hirsutus* (Green)
(Hemiptera: Pseudococcidae) EN COLOMBIA**

Introducción

De acuerdo a lo establecido en la Resolución ICA 2895, la cochinilla rosada del hibisco (CRH) *Maconellicoccus hirsutus* (Green) (Hemiptera: Pseudococcidae) es considerada una plaga de control oficial en el país (ICA, 2010).

En el presente documento se presenta la situación actual de la Cochinilla Rosada del Hibisco en Colombia, basada en muestreos sistemáticos que el ICA ha venido realizando para determinar su distribución y actualizar el estatus fitosanitario de plagas presentes en Colombia.

Al respecto, el ICA cuenta con una red nacional de monitoreo de la cochinilla rosada del hibisco (CRH) *Maconellicoccus hirsutus* (Green), con nodulos de información en todo el país, dando mayor énfasis a las inspecciones de productos de origen vegetal en puertos, aeropuertos y pasos fronterizos, además del monitoreo que se hace por parte de funcionarios en cada una de las seccionales.

Se efectúan inspecciones visuales sobre frutos y ramas para detectar síntomas asociados a la presencia de la plaga, en árboles de predios productores de fruta y áreas representativas de cada zona según el caso. Los sitios inspeccionados se encuentran georeferenciados.

Este tipo de muestreos locales realizados, determinan la preferencia de la plaga, teniendo en cuenta los pisos térmicos definidos y permiten en gran medida mantener actualizado el sistema de vigilancia fitosanitaria con fines epidemiológicos. La información incluida en este boletín epidemiológico, es la base para proyectar las acciones de inspección, vigilancia y control para el año 2012.

Descripción del insecto

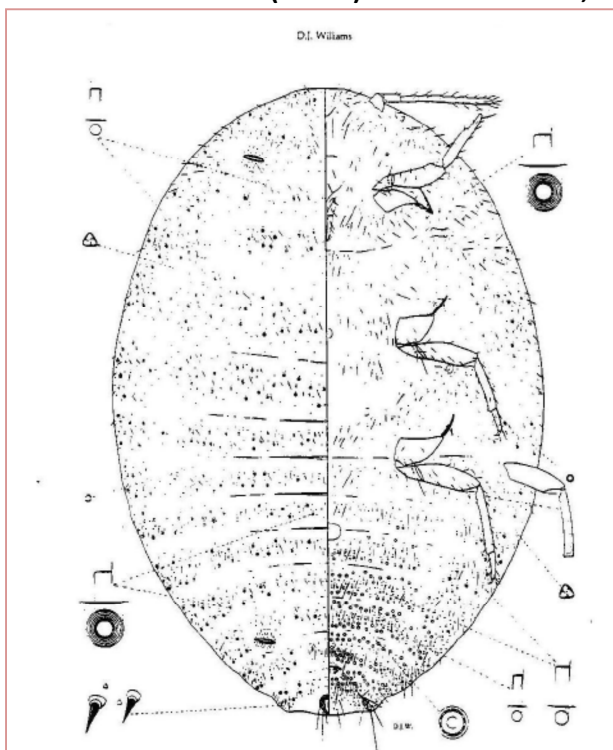
Hembra adulta viva: está recubierta por capas densas de cera blanca. La coloración real de su cuerpo va desde naranja, rosado hasta rojizo, ésta es dada por la coloración de sus fluidos internos. Williams (1996) describe a la hembra adulta, a partir de láminas para microscopía, con una longitud de 3.8 mm de largo y 2.1 mm de ancho, es áptera, ampliamente oval, y presenta antenas con nueve segmentos, cada uno mide entre 380 y 470 μ m. Los lóbulos anales están pobremente desarrollados y presentan una barra en la zona ventral expandida hacia el ápice. La relación entre los segmentos de la pata posterior es de 1.00-1.16. Presencia de poros traslucidos

sobre la tibia y el fémur posterior. Presencia entre 4-6 pares de cerarios, raramente 7, cada uno con un par de setas cónicas, presentes solo en el abdomen. Los ostiolos y el círculo están presentes (Figura 1).

Superficie dorsal: presenta finas setas flageladas. Los poros multiloculares están ausentes y los poros triloculares están bien distribuidos. Se aprecian diminutos poros discoidales esparcidos. Los conductos del tipo “oral collar” siempre más estrechos o finos que los poros triloculares (Figura 1).

Superficie ventral: presenta setas flageladas, similares a las dorsales, pero más largas. Poros multiloculares distribuidos a través del borde anterior y posterior del segmento abdominal IV. Los poros discoidales están esparcidos. Los conductos con reborde o anillo esclerosado llamados “oral rim” similares a los dorsales, alrededor de los márgenes del tórax y en el segmento abdominal anterior). Presenta conductos del tipo “oral collar” de dos tamaños (Figura 1)

Figura 1. Hembra adulta montada en lámina de cochinilla rosada del hibisco (CRH) *Maconellicoccus hirsutus* (Green). Fuente: Williams, 1996.



Macho: presenta un par de alas, su coloración es más oscura, de color grisáceo, con dos filamentos caudales recubiertos de cera (Mani, 1989)

Daños

La cochinilla rosada del hibisco (CRH) *Maconellicoccus hirsutus* (Green) causa daños directos relacionados con rendimiento y calidad en los cultivos. Este insecto posee un aparato bucal picador-chupador que le permite succionar la savia de los tejidos vasculares de las plantas, produciendo severa deformación en hojas, tallos, ramas, flores y frutos.

Las hojas pueden tomar forma de roseta o tornarse rizada (Figura 2). Los brotes jóvenes se observan torcidos y enrollados (Martínez, 2007).

Figura 2. Daños causados por cochinilla rosada del hibisco (CRH) *Maconellicoccus hirsutus* (Green) en cayeno en Providencia (San Andrés y Providencia). Fuente: Ramos, 2010.



El crecimiento de la planta se retrasa y los entrenudos de los tallos se acortan. Cuando la infestación es severa, las flores no se abren, se marchitan y caen, al igual que los frutos jóvenes, los que pueden además quedar colgados y secos en el árbol (Eades, 1996).

Una severa infestación conlleva a la producción de grandes cantidades de miel de rocío y a la aparición de la fumagina o negrilla, la que reduce el proceso normal de la fotosíntesis de la planta produciendo marchitez (Williams, 1996), malformación de frutos (Meyerdirk , *et al*; 1998). y a veces, hasta la muerte de la planta (Williams, 1996) (Figura 3).

Figura 3. Daños causados por cochinilla rosada del hibisco (CRH) *Maconellicoccus hirsutus* (Green) en frutos de guanábana y mango en Providencia (San Andrés y Providencia). Fuente: Ramos, 2010.



La cochinilla rosada del Hibisco - CRH - *Maconellicoccus hirsutus* (Green), es una plaga polífaga que puede tener un impacto muy importante sobre el turismo, agricultura, ecología y comercio de material vegetal a escala regional y mundial (ICA, 2011).

Distribución

Se ha reportado atacando a 215 especies de plantas en África central y del norte, India, Pakistán, norte de Australia y el sudoeste de Asia. Desde su primer reporte en el continente americano en Granada, en 1994, la CRH se ha expandido hacia Venezuela, Guyana y al menos, hacia otras 14 islas caribeñas (CABI, 2006). Desde el año 2002 ha llegado a áreas tropicales del hemisferio occidental incluyendo su primer reporte en el departamento de La Guajira, municipio de Maicao en el año 2003 (ICA, 2011).

En Colombia ha presentado una rápida diseminación, de acuerdo con los reportes históricos, corroborándose con los antecedentes relacionados en la tabla 1:

Tabla 1. Antecedentes distribución de CRH en Colombia.	
Fuente: ICA, 2011	
Año	Reporte
2002	Declaratoria de emergencia fitosanitaria en Colombia para prevenir el ingreso y establecimiento de la Cochinilla Rosada del Hibisco mediante la Resolución ICA 1287 de mayo de 2002
2003	Primer foco en el año 2003 en la región de Maicao (La Guajira) a 20 m.s.n.m aproximadamente.
2005	Primer foco en Valledupar (Cesar) a 169 m.s.n.m aproximadamente.
2006	Primer foco en Barranquilla (Atlántico) Entre 17 y 237 m.s.n.m. Primer foco en Cúcuta y Los Patios (Norte de Santander) a 177 m.s.n.m. aproximadamente. Primer foco en Puerto Carreño (Vichada) entre 56 y 80 m.s.n.m..
2008	Primer foco Coloso (Sucre) a 20 m.s.n.m aproximadamente. . Primer foco en San Antero (Córdoba)entre 47 y 170 m.s.n.m..
2010	Primer foco en Providencia (San Andrés y Providencia) entre 8 y 30 m.s.n.m. Primer foco en San Andrés (San Andrés y Providencia) entre 4 y 30 m.s.n.m. Primer foco en Necoclí (Antioquia) entre 48 y 120 m.s.n.m.. Primer foco en Santa Marta (Magdalena) entre 26 y 36 m.s.n.m.. Primer foco en Arauca (Arauca) entre 100 y 127 m.s.n.m. Primer foco en Tolú viejo y Corozal (Sucre) entre 10 y 165 m.s.n.m.

En los sitios donde se ha reportado se han implementado labores de control y erradicación, complementado con jornadas de capacitación y transferencia de tecnología.

Diagnóstico

Los síntomas de daño asociados a cochinilla rosada del Hibisco - CRH - *Maconellicoccus hirsutus* (Green) pueden variar de acuerdo al hospedante (Meyerdirk, 2000), por lo que siempre se recomienda que las muestras sean examinadas por personal especializado, de modo de confirmar la presencia de la cochinilla rosada (Martínez, 2007). Adicionalmente, se ha señalado que las cochinillas constituyen un grupo de insectos particularmente difíciles de identificar, que requieren de habilidades especiales para su montaje en láminas, equipamiento de alta calidad y el conocimiento de una morfología especializada para reconocer estructuras casi microscópicas presentes en la cutícula del insecto (Watson, *et al*; 2000).

En el país se cuenta con el soporte de la red de laboratorios de diagnóstico fitosanitario, con profesionales capacitados en la identificación del insecto.

Vigilancia

Con el fin de mantener las acciones de vigilancia permanente, en el 2012 se realizó un rastreo en 186 puntos en 10 departamentos del país, tomando como base una metodología de encuesta que se implementó a partir de un sistema de Inspección-Toma de muestras-Diagnóstico (Tablas 2 y 3).

Tabla 2. Sitios incluidos en el rastreo de CRH *Maconellicoccus hirsutus* (Green) en Colombia. Fuente: ICA, 2012.

Departamento	Municipio	Número de sitios
Antioquia	Abejorral	1
	El Carmen de viboral	1
	El retiro	12
	La ceja	4
	Marinilla	1
	Necoclí	10
	Rionegro	1
	Turbo	2
Arauca	Arauca	3
	Fortul	3
	Tame	2
Caldas	Manzanares	17
	Marquetalia	6
	Neira	1
	Victoria	2
Córdoba	Puerto escondido	1
	San Antero	3
	San Bernardo del viento	2
	Tuchin	1
La Guajira	Albania	5
	Barrancas	1
	Distracción	1
	El molino	1
	Fonseca	1
	Hatonuevo.	1
	Jagua del Pilar	1
	Maicao	25
	Manaure	3
	Riohacha	11
	San Juan del Cesar.	1
	Uribia	6
	Urumita	1
	Villa nueva	1
Magdalena	Ciénaga	6
	Zona bananera	2
Norte de Santander	Cacota	4
	Chinacota	3
	Chitagá	7
	Los patios	1
	Pamplonita	8
Sucre	Tolú	6

Tolima	Casabianca	2
	Fresno	6
	Herveo	1
	Palocabildo	3
Vichada	Puerto Carreño	5
Total sitios		186

En la tabla 3 se reportan los sitios y el resultado del muestreo y su ubicación geográfica.

Tabla 3. Ubicación geográfica de sitios incluidos en el rastreo de CRH <i>Maconellicoccus hirsutus</i> (Green) en Colombia 2012.					
Departamento	Municipio	Latitud	Longitud	Altura m.s.n.m	Presencia CRH
Antioquia	Abejorral	5,78743	-75,32041	2000	NO
	El Carmen de Viboral	6,11250	-75,34873	2270	NO
	El Retiro	5,98562	-75,51130	2104	NO
		5,98647	-75,50898	2150	NO
		5,98934	-75,49640	2452	NO
		5,98943	-75,49256	2458	NO
		5,98963	-75,49426	2468	NO
		5,99136	-75,50059	2423	NO
		6,02068	-75,50457	2175	NO
		6,09818	-75,46457	2177	NO
	La Ceja	5,98823	-75,43516	2296	NO
		6,03241	-75,38056	2310	NO
		6,03818	-75,44268	2370	NO
		6,05202	-75,42896	2173	NO
	Marinilla	6,17108	-75,30473	2236	NO
	Rionegro	6,19889	-75,35567	2146	NO
	Necoclí	8,33855	-76,59900	120	NO
		8,34290	-76,59930	123	NO
		8,34345	-76,59160	126	NO
		8,50776	-76,81300	90	NO
		8,50857	-76,81230	48	NO
		8,56349	-76,84290	54	SI
		8,56439	-76,84220	59	SI
8,56531		-76,84200	68	SI	
8,56592		-76,84120	67	SI	
8,57055		-76,83610	25	NO	
Turbo	8,31886	-76,59460	138	NO	
	8,31998	-76,59800	115	NO	
Arauca	Arauca	7,02545	-70,90308	118	NO
		7,06243	-70,76706	122	NO
		7,07506	-71,78026	127	NO
	Fortul	6,79981	-71,72219	217	NO
		6,80139	-71,71916	192	NO
		6,80406	-71,71638	208	NO
Tame	6,46088	-71,80642	243	NO	
Caldas	Manzanares	5,18288	-75,13060	1702	NO
		5,19199	-75,12620	1866	NO
		5,23795	-75,10239	1744	NO
		5,24162	-75,09288	1594	NO
		5,24292	-75,09550	1584	NO
		5,24935	-75,09215	1630	NO

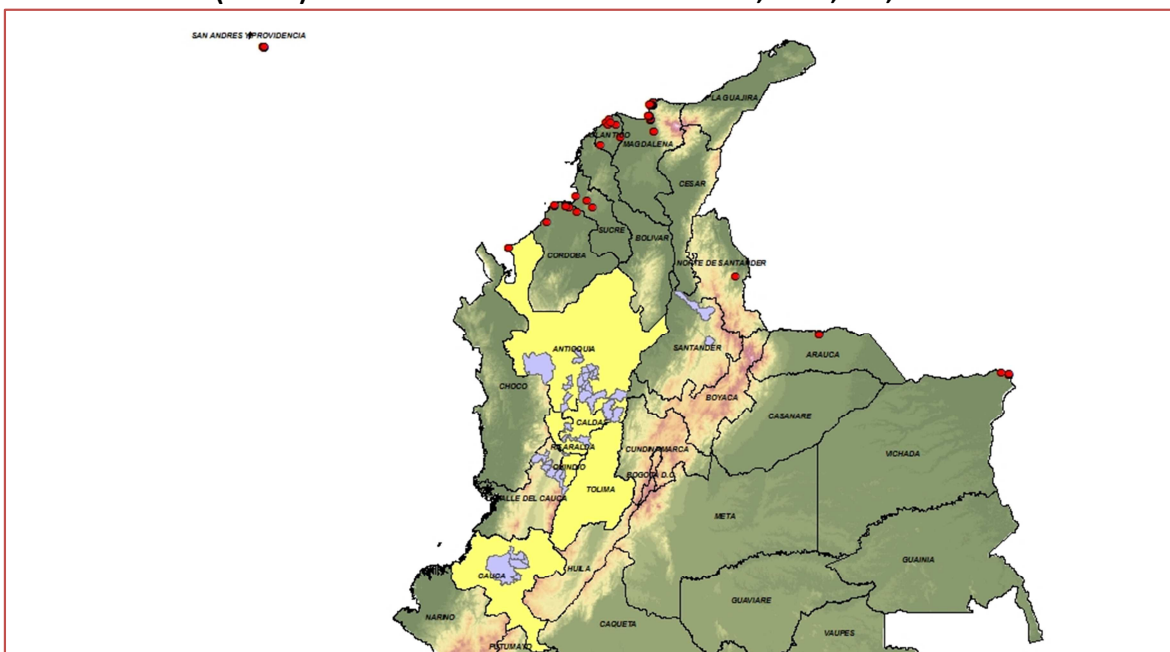
		5,25097	-75,09563	1716	NO
		5,25691	-75,07859	1394	NO
		5,25862	-75,07422	1325	NO
		5,27334	-75,09980	1750	NO
		5,27556	-75,09772	1800	NO
		5,27685	-75,11745	1921	NO
		5,27838	-75,10633	1670	NO
	Marquetalia	5,30759	-75,00111	1417	NO
		5,30827	-74,97665	1206	NO
		5,31045	-74,97831	1190	NO
	Neira	5,18981	-75,51343	1615	NO
	Victoria	5,32661	-74,94305	1058	NO
		5,32879	-74,94228	1088	NO
Córdoba	Puerto escondido	9,05882	-76,13102	36	SI
	San antero	9,32799	-75,71321	104	SI
		9,34829	-75,78625	47	SI
		9,35544	-75,78223	26	SI
	San Bernardo del viento	9,34866	-75,99995	6	SI
		9,35576	-75,99842	6	SI
	Tuchin	9,23169	-75,57925	55	SI
La Guajira	Albania	11, 18171	-72,16171	20	NO
		11, 18172	-72,61602	20	NO
		11, 18175	-72,61748	20	NO
		11, 54828	-72,91481	20	NO
	Barrancas	10,95676	-72,78927	175	NO
	Distracción	10,89691	-72,88696	180	NO
	El molino	10,65930	-72,93571	197	NO
	Fonseca	10,88802	-72,85487	185	NO
	Hatonuevo.	10,06681	-72,76290	170	NO
	Jagua del pilar	10,52452	-73,09264	240	NO
	Maicao	11, 35950	-72,12930	20	NO
		11, 36740	-72,15660	20	SI
		11, 37020	-72,24070	20	NO
		11, 37140	-72,23980	20	NO
		11, 37150	-72,23960	20	NO
		11, 37420	-72,25100	20	NO
		11, 37500	-72,24650	20	NO
		11, 37560	-72,24780	20	NO
		11, 37610	-72,22780	20	NO
		11, 37710	-72,24330	20	NO
		11, 37710	-72,25740	20	NO
		11, 37830	-72,25260	20	NO
		11, 37860	-72,24680	20	NO
		11, 37870	-72,24380	20	NO
		11, 37870	-72,24800	20	NO
		11, 37990	-72,25470	20	NO
		11, 38030	-72,24640	20	NO
		11, 38080	-72,24360	20	NO
		11, 38110	-72,24890	20	NO
		11, 38120	-72,23490	20	NO
	11, 38150	-72,24890	20	NO	
	11, 38180	-72,24870	20	NO	
	11, 38250	-72,23920	20	NO	
	11, 38340	-72,23430	20	NO	
11, 59520	-72,32240	20	NO		
Manaure	11,48971	-72,71460	26	NO	

	Riohacha	11,51578	-72,81204	20	NO	
		11,51821	-72,82685	14	NO	
		11, 50737	-72,90621	4	NO	
		11, 50904	-72,90758	4	SI	
		11, 51073	-72,96920	33	NO	
		11, 52413	-72,91572	4	NO	
		11, 52921	-72,92458	4	NO	
		11, 54256	-72,90731	9	NO	
		11, 54896	-72,91334	4	NO	
		11,35202	-73,09101	22	NO	
		11,51068	-72,85664	4	NO	
		11,54495	-72,91068	4	NO	
		11,42228	-7305819	7	NO	
		San Juan del Cesar.	10,76973	-73,00907	191	NO
		Uribia	11, 59520	-72,32520	20	NO
			11, 71610	-72,26630	20	NO
			11, 71600	-72,26670	20	NO
			11, 71630	-72,2680	20	NO
			11, 71830	-72,26790	20	NO
Urumita	10,56457	-73,01611	235	NO		
Villa nueva	10,60993	-72,97861	220	NO		
Magdalena	Ciénaga	11,03978	-74,21243	31	SI	
		11,04401	-74,22239	36	SI	
		10,96446	-74,20446	36	SI	
		10,97995	-74,19218	32	SI	
		11,02288	-74,21277	26	SI	
		11,03138	-74,22779	27	SI	
	Zona bananera	10,95375	-74,18444	26	SI	
10,74351		-74,13217	32	SI		
Norte de Santander	Cacota	7,20833	-72,63563	1904	NO	
		7,21987	-72,63006	1957	NO	
		7,22596	-72,63164	2015	NO	
		7,23018	-72,65244	2037	NO	
	Chinacota	7,60318	-72,63133	936	NO	
		7,63487	-72,62885	933	NO	
		7,67978	-72,60780	748	NO	
	Chitagá	7,16804	-72,65521	2115	NO	
		7,17511	-72,65346	2093	NO	
		7,18898	-72,64967	1942	NO	
		7,19379	-72,64700	1970	NO	
		7,19506	-72,64308	1959	NO	
		7,21296	-72,62971	1864	NO	
		7,21849	-72,62634	1849	NO	
		Los patios	7,71983	-72,57311	761	NO
	Pamplonita	7,43655	-72,63314	1644	NO	
		7,47128	-72,63560	1433	NO	
		7,48456	-72,63618	1370	NO	
		7,48902	-72,63490	1356	NO	
		7,49499	-72,63629	1322	NO	
		7,50489	-72,63501	1303	NO	
		7,55586	-72,63394	1112	NO	
	7,58058	-72,63844	1042	NO		
Vichada	Puerto Carreño	6,18673	-67,48079	73	SI	
		6,18965	-67,49814	59	SI	
		6,19086	-67,48039	56	SI	
		6,1989	-67,48630	59	SI	

		6,23837	-67,63241	80	SI
Sucre	Tolú	9,52536	-75,58510	10	SI
Tolima	Casabianca	5,09632	-75,05580	1627	NO
	Fresno	5,15619	-75,08286	1870	NO
		5,15694	-75,07310	1715	NO
		5,16135	-75,02422	1400	NO
		5,18027	-75,09267	1800	NO
		5,19869	-75,01786	1382	NO
	Herveo	5,07721	-75,18430	2000	NO
Palocabildo	5,12249	-75,01340	1480	NO	

Considerando los antecedentes y el rastreo realizado en 2012, la plaga se ha reportado en 11 departamentos del país de manera focalizada en cultivos y plantas de traspatio de cayeno (*Hibiscus rosa-sinensis* (Malvaceae)), guanábana (*Annona muricata* (Anonaceae)), teca (*Tectona grandis* (Lamiaceae)), mango (*Mangifera indica* L (Anacardiaceae)) y coco (*Cocos nucifera* (Arecaceae)). En la figura 4 se observan los puntos muestreados y la distribución reportada en Colombia para cochinilla rosada del Hibisco - CRH - *Maconellicoccus hirsutus* (Green).

Figura 4. Muestreo fitosanitario cochinilla rosada del Hibisco - CRH - *Maconellicoccus hirsutus* (Green) en Colombia 2006-2012. Fuente: ICA, 2011; ICA, 2012.



Es importante destacar que en el rastreo de 2012, la plaga se reporta a una altura máxima de 104 m.s.n.m.

Bibliografía

CABI, 2006. Crop Protection Compendium. *Maconellicoccus hirsutus*. [online] disponible en <http://www.cabi.org/cpc/?compid=1&dsid=40171&loadmodule=datasheet&page=868&site=161>

Eades, A. 1996. The pink mealybug in the Caribbean. En: *Regional Actions Programme for Control of the Pink Mealybug Fact Sheet* (Trinidad). 4 p.

Instituto Colombiano Agropecuario ICA. 2010. Resolución ICA 2895 “Por medio de la cual se establecen las plagas cuarentenarias sometidas a control oficial ausentes y presentes en el territorio nacional”. 55 p.

Instituto Colombiano Agropecuario ICA. 2011. Boletín Epidemiológico Situación Actual de la Cochinilla Rosada del Hibisco Pink Hibiscus Mealybug (*Maconellicoccus hirsutus* Green) (Homoptera: Coccoidea: Pseudococcidae) en Colombia. 10 p.

Mani, M. 1989. A Review of the pink mealybug, *Maconellicoccus hirsutus* (Green). *Insect Sci. Applic.* 10(2): 157-167.

Martínez, M. A. 2007. La Cochinilla Rosada del Hibisco, *Maconellicoccus hirsutus* (Green), un peligro potencial para la agricultura cubana. *Protección Vegetal*. Vol. 22 No. 3, pp. 166-182.

Meyerdirk, D.; Warkenin, R.; Attavian, B.; Gersabeck, E.; Francia, A.; Adams, M. y Francis, E. 1998. Biological Control of Pink Hibiscus Mealybug. Project Manual. USDA.

Meyerdirk, D.; Warkenin, R.; Attavian, B.; Gersabeck, E.; Francia, A.; Adams, M. y Francis, E. 2000. Manual del Proyecto para el Control. *Rev. Protección Veg.* Vol. 22 No. 3 (2007) 182

Watson, Gillian y Chandler, L.R. 2000. Identificación de las cochinillas o piojos harinosos de importancia en el Caribe. *Commonwealth Science Council-CAB Internacional*. Edición Española. 44p.

Williams, D.J. 1996. A brief account of the hibiscus mealybug *Maconellicoccus hirsutus* (Hemiptera: Pseudococcidae), a pest of agriculture and horticulture, with descriptions of two related species from southern Asia. *Bull. Entomol. Research*. 86: 617- 628.