

Morfología y distribución de dos especies de *Marcgravia* L. (Marcgraviaceae) de Cuba Oriental*

Eddy MARTÍNEZ QUESADA**

ABSTRACT. A study about vegetative and sexual morphological features, as well as the distribution of *Marcgravia rectiflora* Triana & Planchon and *Marcgravia evenia* Krug & Urban in Eastern Cuba is presented.

KEY WORDS. Morphology, distribution, *Marcgravia*.

INTRODUCCIÓN

El género *Marcgravia* L. presenta características morfológicas que están compartidas con otros géneros de Marcgraviaceae, como por ejemplo el dimorfismo foliar que también aparece en *Norantea*; pero otras, como la presencia de cuatro sépalos y pétalos fusionados formando una caliptra, aparecen solamente en aquél (Heywood, 1993).

Dentro de Marcgraviaceae han sido reconocidos cinco géneros (Heywood, 1993); sin embargo, sólo *Marcgravia* se encuentra en Cuba con cuatro especies (León & Alain, 1953; Liogier, 1994), y la mayoría de ellas se localizan en la región oriental del país. Con relación a las que han sido reportadas para Cuba Oriental *Marcgravia evenia* Krug & Urban y *Marcgravia rectiflora* Triana & Planchon son comúnmente confundidas, no sólo con otras especies que presentan hábito trepador, sino entre ellas mismas. Esto ocurre principalmente cuando no existen ramas fértiles y sólo se tienen ramas vegetativas.

Las contribuciones al conocimiento de las especies cubanas son pocas. Hasta ahora sólo se conoce el trabajo de Martínez (1997), donde se especifican las características morfológicas que son esenciales para distinguir a *M. rectiflora*, así como también datos sobre su distribución en Cuba. En esa ocasión el autor siguió el criterio de Liogier (1994) por lo que utilizó el nombre *Marcgravia brittoniana* Alain para referirse a una supuesta especie que había sido confundida con *M. rectiflora* (Liogier, 1994). Al conocer el trabajo de Dressler (1997) se decide mantener el nombre *M. rectiflora* para esa especie.

El presente trabajo tiene como objetivos exponer los caracteres morfológicos vegetativos y sexuales que son típicos del género y aquellos que sirven para distinguir las especies aquí estudiadas. Además, se realiza un análisis de la distribución geográfica, altitudinal y ecológica en la región oriental de Cuba con vistas a su diferenciación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el estudio morfológico de las especies estudiadas se revisaron un total de 150 ejemplares depositados en el Herbario de la Academia de Ciencias (HAC), Herbario del Jardín Botánico Nacional (HAJB), Herbario del Instituto Pedagógico de Camagüey, y el Herbario del Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad, en Santiago de Cuba.

Se realizaron observaciones morfológicas y mediciones de las hojas de las ramas vegetativas y fértiles, así como de flores, frutos y semillas con el propósito de seleccionar los principales caracteres de valor diagnóstico entre las especies.

El análisis de la distribución en Cuba se llevó a cabo mediante la preparación de una ficha para cada uno de los ejemplares de *M. evenia* y *M. rectiflora*, donde se anotó la localidad, formación vegetal y la altura donde habían sido colectadas. Una vez conocida la localidad se ubicaron en mapas escala 1: 300 000 según IGC (1978). También se consultaron hojas cartográficas escala 1: 250 000 para ubicar aquéllas localidades que no aparecieron en los mapas antes mencionados. En algunos casos fue necesario definir la altura y la formación vegetal mediante el uso de hojas cartográficas y mapas de vegetación, ya que no todos los ejemplares de herbario las tenían incluidas.

Se utilizó la división fitogeográfica de Samek (1973) para ubicar a las especies en los diferentes sectores, subsectores y distritos de Cuba Oriental. En el caso de la distribución ecológica se tuvo en cuenta la clasificación de las formaciones vegetales de Cuba Oriental propuesta por Reyes (inédito).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Morfología. Las especies de *Marcgravia* son plantas trepadoras que presentan dos tipos de ramas: las vegetativas con hojas alternas, sin estípulas, dispuestas dísticamente; y las fértiles cuyas hojas son totalmente diferentes, aunque mantienen la misma posición en el tallo. Lo anterior propicia un marcado dimorfismo foliar en el género.

*Manuscrito aprobado en Julio de 1999.

**Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO). Enramadas No. 601 esq. Barnada. Santiago de Cuba 1 CP 90100.

Cuando sólo existen ramas vegetativas resulta prácticamente imposible lograr la diferenciación entre las especies, sobre todo cuando las hojas no han alcanzado su máximo desarrollo, ya que su forma y tamaño son muy similares. Entre *M. evenia* y *M. rectiflora* casi no existen diferencias en este sentido, a no ser en el tamaño y la textura en las hojas completamente desarrolladas de *M. rectiflora*, que son más grandes (hasta 4.5 cm de longitud) y cartáceas; mientras que en *M. evenia* son más pequeñas (hasta 2.5 cm de longitud) y coriáceas (Fig. 1).

Hay que destacar que ninguno de los autores, según la literatura consultada, hacen referencia a estos tipos de hojas como un carácter que sirva para distinguir las especies de *Marcgravia*. Por otra parte, existen algunos ejemplares de herbario que sólo tienen ramas vegetativas y que han sido identificados indistintamente como *M. evenia* y *M. rectiflora*, en cambio otros están determinados hasta el nivel de género. Este hecho pone de manifiesto lo que se planteó anteriormente con respecto al uso de las hojas de estas ramas en la identificación de los *taxa* estudiados.

Las diferencias entre ambas especies se hacen algo más notables al observar las hojas maduras de las ramas fértiles; principalmente por el tamaño, y la presencia y distribución de los domacios en el envés de las mismas (Fig. 2 y Tabla 1), ya que los otros caracteres tienden a superponerse cuando no han alcanzado su máximo desarrollo. En este caso conviene fijarse, al igual que en las hojas de las ramas vegetativas, en la textura de las mismas.

Las ramas fértiles de *Marcgravia* son colgantes y se desarrollan a partir de las vegetativas, que siempre están adheridas al sustrato. En su porción terminal presentan una inflorescencia en racimo o umbela con dos tipos de flores: las periféricas y las centrales. Las primeras carecen de brácteas, pero presentan dos bracteolas pequeñas apretadas contra el cáliz, este último formado por cuatro sépalos decusados, y pétalos connados en una tapa decidua (caliptra) que protege los esporófilos; y las segundas (estériles y abortivas) poseen brácteas muy desarrolladas que constituyen los nectarios.

En la Tabla 2 se pueden apreciar los principales caracteres sexuales que tienen valor diagnóstico para distinguir las especies estudiadas. Sin embargo, a simple vista, cuando existen ramas fértiles y éstas están en flor resulta muy fácil diferenciarlas ya que las flores periféricas de *M. rectiflora* están orientadas hacia arriba y los nectarios cuelgan hacia abajo, teniendo ambos un color verdoso-amarillento; mientras que las de *M. evenia* están dirigidas hacia abajo, en la misma dirección de los nectarios, y los dos son de color rojo (Fig. 3).

En la obra Flora de Cuba, León y Alain (1953) utilizan en la clave de las especies cubanas de *Marcgravia* la combinación de los caracteres vegetativos y sexuales. Atendiendo a éstos últimos se observa que *M. rectiflora* se separa de *M. evenia* por la forma de los nectarios, lo que demuestra que es un buen carácter para distinguirlos.

Al igual que en otras especies de *Marcgravia* el fruto de las especies analizadas es una cápsula globosa, pero que puede diferenciarse rápidamente por su orientación con respecto al pedicelo (Fig. 4 y Tabla 2). Las semillas son pequeñas, numerosas, de aproximadamente 1 mm, y reticuladas en ambos casos; no obstante, su forma y color son típicos para cada especie (Fig. 5 y Tabla 2).

Distribución. En el Sector Cuba Oriental *M. evenia* y *M. rectiflora* están ampliamente distribuidas sobre todo la segunda, ya que se encuentra en los tres subsectores y en casi todos los distritos del mismo (Fig. 6 y Tabla 3). En cuanto a la distribución por macizos montañosos las dos especies aparecen en Nipe-Sagua-Baracoa y Sierra Maestra. A pesar de esto hay que señalar que *M. evenia* está mejor distribuida en el primero de ellos, pues sólo existen tres ejemplares de herbario que dan evidencias de que dicha especie ha sido encontrada en localidades del segundo macizo (Fig. 1). En este sentido pudieran valorarse las poblaciones de la Sierra Maestra, ya que geográficamente están separadas, y las condiciones de ecótopos son totalmente distintas a las encontradas en el otro macizo.

Con respecto a la distribución altitudinal ambas especies llegan hasta los 1000 m snm, pero *M. rectiflora* presenta un rango de distribución mucho más amplio que *M. evenia*, debido a que se le puede encontrar casi al nivel del mar (Martínez, 1997); aunque Liogier (1994) definió un rango altitudinal desde 0-1000 m snm para esta especie, en tanto que la segunda aparece a partir de los 300 metros de altitud.

La distribución ecológica de estas especies es variada, pero siempre se encuentran en los bosques húmedos. A pesar de que *M. evenia* se ha colectado en Bosques pluviales montanos y Bosques siempreverdes mesófilos (en la Sierra Maestra), la mayor parte de las colectas y observaciones de campo por parte del autor demuestran que la misma está fundamentalmente asociada a formaciones vegetales boscosas sobre suelos ferríticos (Tabla 4). Aquí sucede algo similar a lo que ocurre con su distribución en los dos grandes macizos montañosos de Cuba Oriental, es decir que aparentemente existe una separación ecológica entre dos poblaciones de una misma especie que debería ser estudiada más a fondo. Por su parte, *M. rectiflora* no ha sido observada, hasta ahora, sobre suelos ferríticos; aunque Dressler (1997) señaló que es capaz de crecer en charrascos.

CONCLUSIONES

Se concluye que *M. evenia* y *M. rectiflora* se pueden distinguir una de otra mediante la utilización de los caracteres vegetativos y sexuales, mayormente provenientes de las ramas fértiles; que los segundos son más importantes, ya que muestran diferencias más marcadas entre ellos, lo que permite lograr una rápida identificación de las especies, y que la distribución también puede tenerse en cuenta en ese sentido, fundamentalmente la altitudinal y la ecológica.

REFERENCIAS

- Dressler, S. 1997. Lectotypification of *Marcgravia rectiflora* (Marcgraviaceae). *Taxon* 46:109-110.
- Heywood, V.H. 1993. *Flowering plants of the world*. Updated Edition. Oxford University Press, New York, 335 p.
- IGCC. 1978. *Atlas Nacional de Cuba*. La Habana, Cuba.
- León H. S. y H. A. Liogier. 1953. Flora de Cuba, Vol. 3. *Contrib. Ocas. Mus. Hist. Coll. La Salle*, La Habana, Cuba. No 13. 502 p.
- Liogier, H. A. 1994. A new name for an Antillean *Marcgravia*. *Moscosoa* 8:45-52.
- Martínez, E. 1997. Notas sobre una especie de *Marcgravia* de Cuba Central y Oriental. *Biodiversidad de Cuba Oriental*. Vol. II. Editorial Academia, Santiago de Cuba, Cuba. 60 p.
- Reyes, O. J. 1998. Clasificación de la vegetación de la región oriental de Cuba. Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (inédito).
- Samek, V. 1973. Regiones fitogeográficas de Acad. Cien. *Ser. Forestal* 15:1-60.

Tabla 1. Principales características distintivas entre *M. evenia* y *M. rectiflora* con respecto a las hojas de las ramas fértiles.

Carácter	<i>M. evenia</i>	<i>M. rectiflora</i>
Forma	elíptica a oblongo-elíptica, raramente anchamente elíptica	elíptica a lanceolada, estrechamente lanceolada, raramente ovada
Ápice	agudo a acuminado, raramente obtuso a redondeado	acuminado, algunas veces oblicuo
Base	obtusa a redondeada, a veces aguda	aguda a redondeada
Tamaño (cm)	2.7-8.7 x 1.7-3	6-15 x 2-5
Domacios	generalmente presentes, más o menos distribuidos en 1-2 hileras a ambos lados del nervio medio	generalmente ausentes, cuando presentes de 1 a pocos en hilera, a ambos lados del nervio medio o dispersos, hacia la base

Tabla 2. Principales caracteres sexuales de valor diagnóstico entre *M. evenia* y *M. rectiflora*.

Carácter	<i>M. evenia</i>	<i>M. rectiflora</i>
Orientación de las flores	hacia abajo	hacia arriba
No. de flores	32-39	6-15
Longitud del pedicelo (cm)	1-4.1	4-5.5
Forma de la caliptra	elíptico-cónica	oblongo-obtusa
Forma del nectario	navicular	cilíndrico-clavado
No. de nectarios	4-7	2-5
No. de estambres	19-20	25-30
Orientación del fruto respecto al pedicelo	inclinado, formando ángulo de 45° o casi	recto
Diámetro del fruto (cm)	1-1.3	1.5-2
Semillas	irregulares, negras	linear-oblongas, pardas

Tabla 3. Distribución de *M. evenia* y *M. rectiflora* en los subsectores y distritos de Cuba Oriental.

Subsector/Distrito	Especie
Sur Oriental	
Los promontorios de la Sierra Maestra	<i>M. evenia</i> y <i>M. rectiflora</i>
Montañoso de la Cordillera del Turquino	<i>M. evenia</i>
Montañoso de la Gran Piedra	<i>M. evenia</i> y <i>M. rectiflora</i>
Nor Oriental	
Sierra de Nipe	<i>M. evenia</i> y <i>M. rectiflora</i>
Sierra de Cristal	<i>M. evenia</i> y <i>M. rectiflora</i>
Serpentinitas de Moa-Toa-Baracoa	<i>M. evenia</i> y <i>M. rectiflora</i>
Costa Norte: Bahía de Nipe-Bahía de Cebollas	<i>M. evenia</i>
Baracoa	<i>M. evenia</i> y <i>M. rectiflora</i>
Sierra de Imías	<i>M. evenia</i> y <i>M. rectiflora</i>
Colinas del borde septentrional del Valle Central de Oriente	<i>M. evenia</i> y <i>M. rectiflora</i>
Valle Central	<i>M. rectiflora</i>

Tabla 4. Distribución de *M. evenia* y *M. rectiflora* en las formaciones vegetales de Cuba Oriental.

Formación vegetal	Especie
Bosque pluvial montano	<i>M. evenia</i> y <i>M. rectiflora</i>
Bosque siempreverde mesófilo submontano	<i>M. evenia</i> y <i>M. rectiflora</i>
Complejo de mogotes	<i>M. rectiflora</i>
Bosque pluvial submontano sobre complejo metamórfico	<i>M. rectiflora</i>
Bosque pluvial submontano sobre ofiolitas	<i>M. evenia</i>
Bosque pluvial submontano sobre suelo de mal drenaje	<i>M. evenia</i>
Bosque pluvial de baja altitud sobre complejo metamórfico	<i>M. rectiflora</i>
Bosque de pinos (con <i>Pinus cubensis</i>)	<i>M. evenia</i>
Bosque en ecótopo de Bosque pluvial submontano sobre complejo metamórfico	<i>M. rectiflora</i>

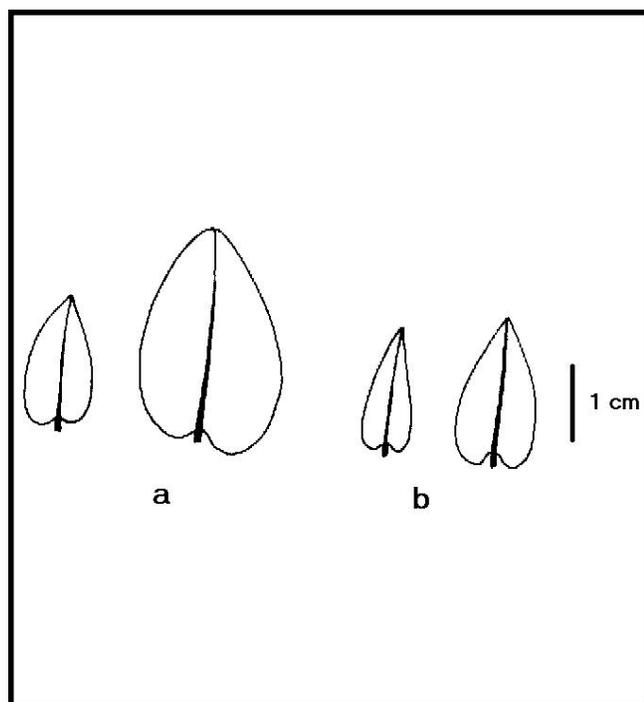


Fig. 1. Hojas de las ramas vegetativas de *Marcgravia rectiflora* (a) y *Marcgravia evenia* (b).

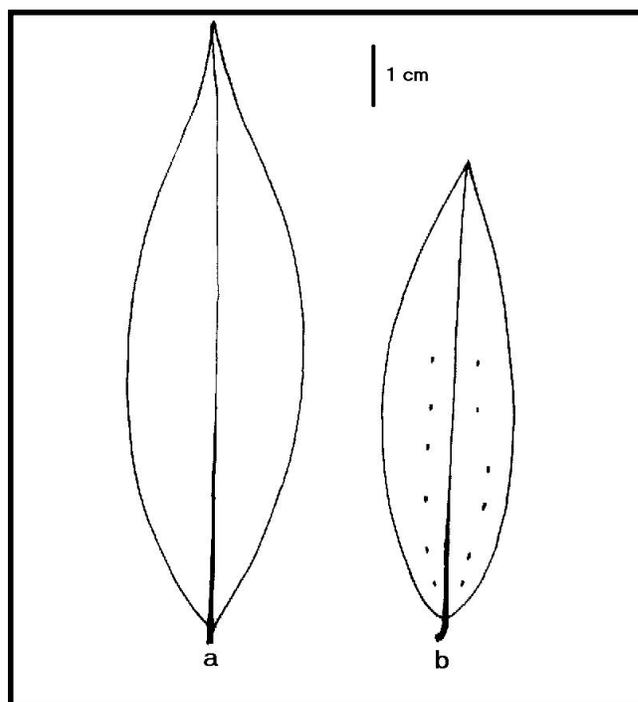


Fig. 2. Hojas de las ramas fértiles de *Marcgravia rectiflora* (a) y *Marcgravia evenia* (b).

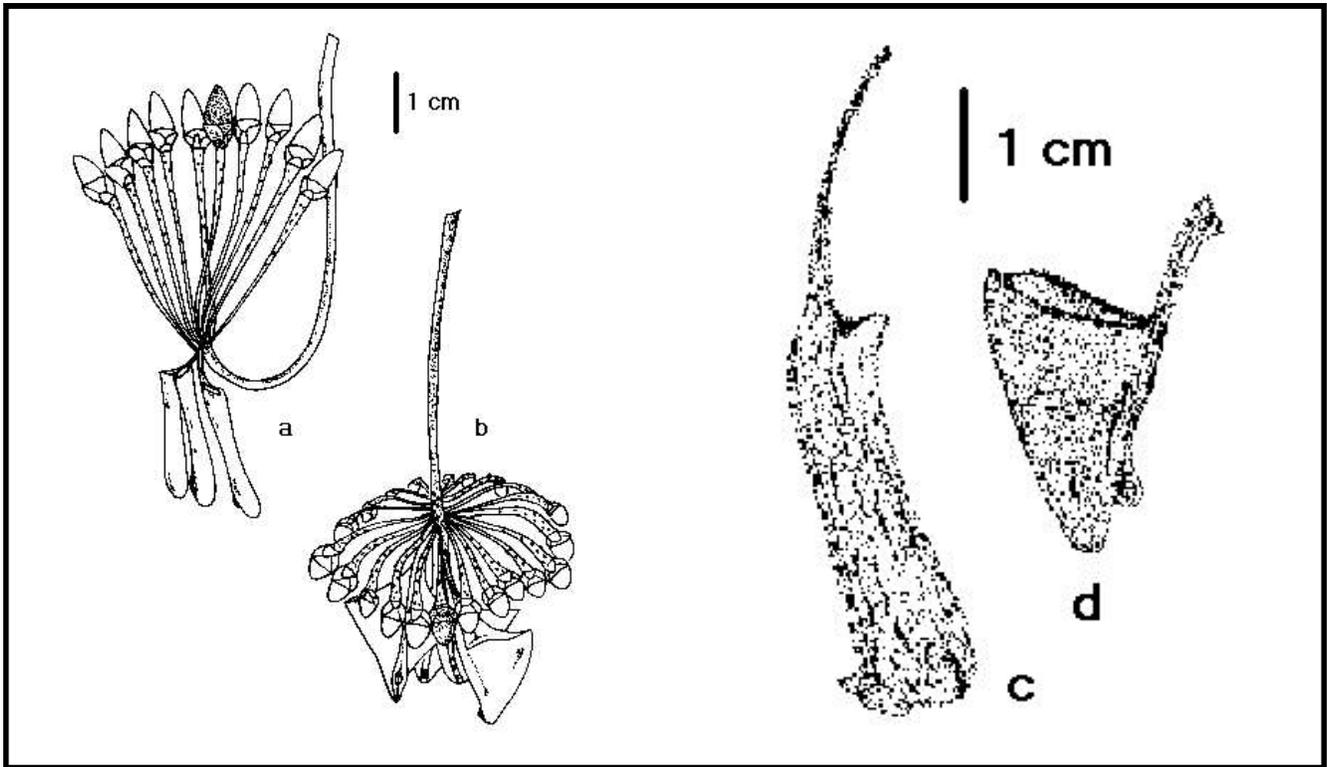


Fig. 3. Inflorescencias de *Marcgravia rectiflora* (a) y *Marcgravia evenia* (b), mostrando las flores fértiles y los nectarios. En (c) y (d) una ampliación de estos últimos.

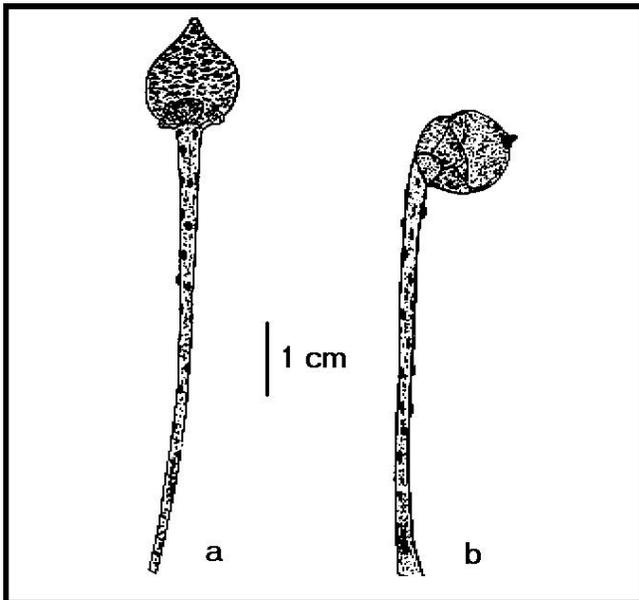


Fig. 4. Frutos de *Marcgravia rectiflora* (a) y *Marcgravia evenia* (b).

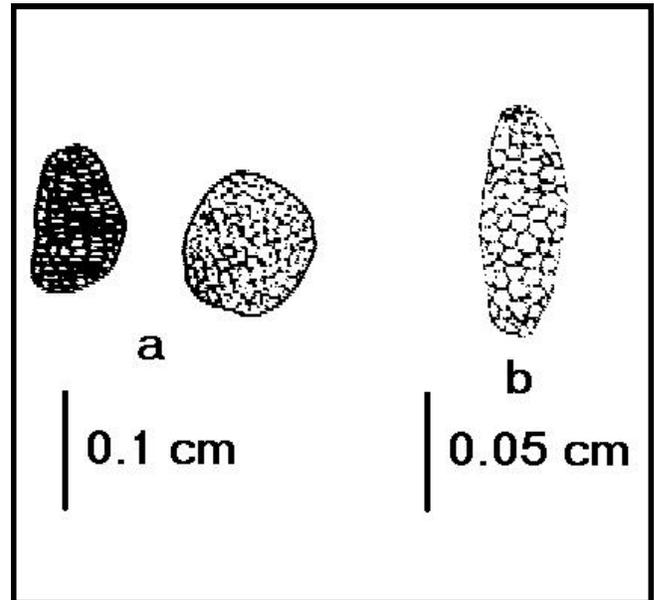


Fig. 5. Semillas de *Marcgravia evenia* (a) y *Marcgravia rectiflora* (b), donde se pueden apreciar las ornamentaciones de la testa.

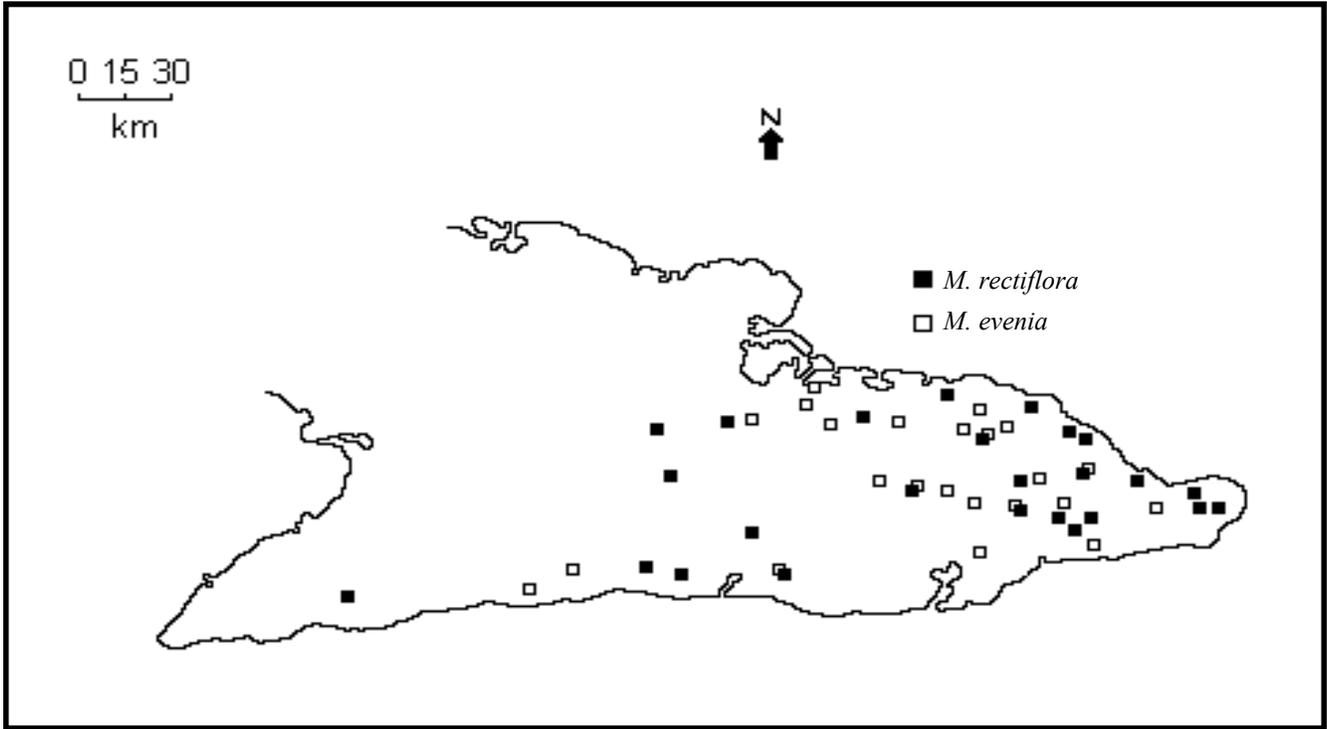


Fig. 6. Distribución de *M. evenia* y *M. rectiflora* en Cuba Oriental.