

Actualización de la Flora Orquídeológica del macizo montañoso Guamuahaya, Cienfuegos, Cuba

The realignment of the orchid flora in the mountain range of Guamuahaya, Cienfuegos, Cuba

Alomá Moreno O¹ y MJ Freuler²

Resumen. El presente estudio de la familia Orchidaceae se desarrolló en la zona del Macizo montañoso Guamuahaya, en el período comprendido desde el año 2000 hasta marzo del 2013, visitándose 15 localidades de la provincia de Cienfuegos en 33 expediciones. Se listan 92 especies para el área estudiada, observándose los parámetros ecológicos en las zonas montañosas de los municipios Cumanayagua y Cienfuegos.

Palabras clave: Flora orquídeológica; Guamuahaya; Cuba.

Abstract. The present study of the Orchidaceae family was carried out in Guamuahaya's mountain range, from 2000 to March 2013. Fifteen districts were explored after 33 expeditions in the Province of Cienfuegos. Ninety two plant species were identified in the studied area, taking into account the ecological parameters of the mountainous areas of Cienfuegos and Cumanayagua municipalities.

Keywords: Orchid Flora; Guamuahaya; Cuba.

¹Jardín Botánico de Cienfuegos, Cuba. Calle Central # 136 Pepito Tey Cienfuegos, Cuba.

²Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Address Correspondence to: Omar Alomá Moreno, *e-mail:* elivel30@jagua.cfg.sld.cu ; María Julia Freuler, *e-mail:* mariajuliaorquidea@hotmail.com

Recibido / Received 6.III.2014. Aceptado / Accepted 22.IV.2014.

INTRODUCCIÓN

Cuba está representada por 89 géneros y 313 especies vegetales agrupadas en seis tribus (Mújica et al., 2000). De ellas, 91 especies son endémicas y representan un 30% del total. Se distribuyen a lo largo de toda la isla, con su mayor diversidad y densidad poblacional en las regiones montañosas y costeras.

Orchidaceae es una de las familias más estudiadas del reino vegetal desde siglos remotos. En Cuba, se remonta a principios del siglo XVIII, con la edición de un catálogo que facilitó el manejo de las descripciones botánicas de este grupo (Acuña, 1938). Existe poca literatura actualizada sobre el tema.

Los principales estudios de campo en el país realizados para describir las especies de orquídeas cubanas se han concentrado en las regiones oriental y occidental del país. Sin embargo, se necesita una mayor investigación sobre su distribución, ecología y conservación. El macizo montañoso Guamuahaya compartido (de acuerdo a la división político-administrativa) por las tres provincias centrales, se considera una de las áreas de gran representatividad de esta familia. Dicho macizo constituye una región prácticamente virgen para la exploración, e información de nuevos reportes y estudios en general.

El estudio más profundo de la familia en la provincia de Cienfuegos comenzó a finales de la década de los '80. Especialistas del Jardín Botánico de Cienfuegos iniciaron un estudio florístico que se extendió hasta el año 2008 con una prospección de áreas del macizo y zonas aledañas al territo-

rio, que permitió efectuar varias publicaciones. Estos estudios señalaron la presencia de alrededor de 100 especies, sobresaliendo los géneros *Pleurothallis*, *Epidendrum*, *Lepanthes* y *Prosthechea*.

El presente trabajo tiene como objetivo la actualización de los estudios anteriores.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio de la familia Orchidaceae se desarrolló en la zona del macizo montañoso Guamuahaya, en la provincia de Cienfuegos (Fig. 1), desde el año 2000 hasta el primer trimestre de 2013. Se observaron los parámetros ecológicos pre-establecidos y densidad poblacional (Aloma, 2008) en las zonas montañosas de los municipios Cumanayagua y Cienfuegos. Estas áreas se caracterizan por presentar hábitat degradados como resultado de tener un alto porcentaje de agroecosistemas cafetaleros de topografía accidentada, con más de 40 años de explotación, en las que predomina el *Pythecellobium saman* como árbol de sombra al cafeto.

Se establecieron parcelas de monitoreo en cada uno de los tipos de formaciones vegetales presentes, las cuales se dimensionaron a 1000, 500 y 50 m² de acuerdo a la extensión ocupada por el forófito predominante según la metodología de Dallmeier (Alonso, 2001).

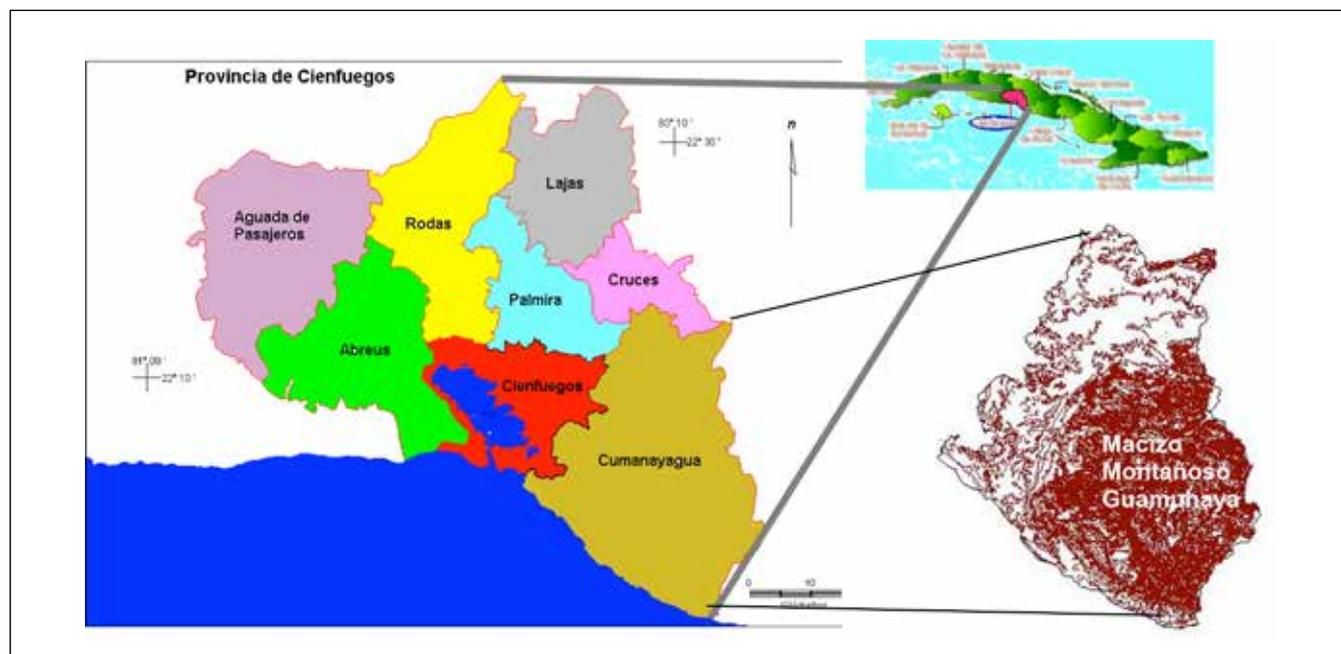


Fig. 1. Representación geográfica del área de estudio.

Fig. 1. Geographical representation of the study area.

Tabla 1. Localidades de estudio.
Table 1. Study locations.

LOCALIDAD	ALTITUD (m.s.n.m)	No. EXPED.	PARCELA (Ext.)
Poceta del Venado	500	1	50 m ²
Carso de Buenos Aires	800	4	50 m ²
Pico San Juan y alrededores	1140	4	500 m ²
Sabanita	630	3	500 m ²
Vegas de Mataguá	580	5	500 m ²
Manantiales	650	1	500 m ²
Cuevitas	800	1	50 m ²
Centro Cubano II	697	3	50 m ²
Nacimiento	500	1	1000 m ²
San Blas	150	1	1000 m ²
Cuatro Vientos	700	1	500 m ²
Mándulo	1000	2	1000 m ²
Las Lagunas	600	3	500 m ²
La Covadonga	820	1	500 m ²
Nacimiento de Las Vegas de Mataguá	600	2	500 m ²

Los transeptos se determinaron de acuerdo a las formaciones vegetales presentes y la accesibilidad a estas, adoptándose la clasificación propuesta por Capote (1992). Se analizó la presencia de la familia Orchidaceae para el área de estudio en las siguientes formaciones vegetales: bosque semidecíduo mesófilo, complejo de vegetación de mogotes, bosque siemprevive mesófilo, y bosque pluvial montano.

Se utilizó el método de observación para la identificación de las especies y sus forófitos y conteos de poblaciones. Además, se midieron los parámetros: altura sobre el nivel del mar, altura sobre el nivel del suelo y exposición solar. Para las observaciones y mediciones se usaron cinta métrica, altímetro, binoculares, balizas, chapillas de identificación, material de herbario, lupa milimetrada y cámara digital. Con estos datos, previamente elaborados, se determinó la distribución de los géneros y especies para el área estudiada.

RESULTADOS Y DISCUSION

Durante el inventario de la orquideoflora del macizo montañoso Guamuahaya, en la provincia de Cienfuegos se determinaron las zonas en las que se desarrollaron las expediciones (33). Al mismo tiempo, se identificaron el tipo de formación vegetal presente y la altura sobre el nivel del mar. En muchos casos, se efectuó más de una expedición a cada localidad de acuerdo al área y su complejidad (Tabla 1).

No fue posible cubrir un área mayor dentro de la provincia por problemas de accesibilidad a las áreas de estudios.

Las especies que se listan a continuación se determinaron como principales forófitos (Tabla 2).

Tabla 2. Forófitos más representativos.

Table 2. Most representative host tree species.

ESPECIES	NOMBRE VERNACULO
<i>Byrsonima spicata</i> (Cav.) L. C. Rich.	Sangre doncella o Peralejo de pinares
<i>Chrysophyllum cainito</i> L.	Caimito
<i>Chrysophyllum oliviforme</i> L.	Caimitillo
<i>Coffea arabica</i> L.	Café
<i>Dendropanax arboreum</i> Dene & Planch.	Caballero
<i>Diospyros grisebachii</i> (Hiern.) Standley	Ébano carbonero
<i>Drypetes glauca</i> Vahl.	Hueso o Macao
<i>Eritrina poeppigiana</i> (Walp.) O. F. Cook.	Piñón o Búcare
<i>Ficus crassinervia</i> Desf.	Jaguey m acho
<i>Guarea trichilioides</i> Lin.	Yamagua
<i>Junglan insulares</i> Gris.	Nogal del país
<i>Lonchocarpus dominguensi</i> (Pers.) DC.	Guamá
<i>Ocotea leucoxyllum</i> (Sw.) Mez.	Aguacatillo
<i>Ottoschulzia cubensis</i> (C. Wright.) Urban.	Cogote de toro
<i>Pisonia rotundata</i> Gris.	Vaca Buey
<i>Prunus occidentales</i> Sw.	Cuajani
<i>Sapium jamaicense</i> Sw.	Piñiche
<i>Thouinia nervosa</i> Gris.	Negracuba
<i>Throphys racemosa</i> (L.) Urb.	Ramón de caballo
<i>Vitex divaricata</i> Sw.	Roble guayo
<i>Zanthoxylum martinicense</i> (Lam.) D.C.	Ayua

Después de procesados los datos obtenidos en las expediciones se listan las 92 especies encontradas hasta el momento de la familia Orchidaceae del macizo montañoso Guamuahaya, en la provincia de Cienfuegos. De ellas, 45 (49%) estu-

vieron en poblaciones abundantes, 14 (15%) en poblaciones medias, y 33 (36%) en poblaciones bajas (Tabla 3). En la Tabla 3 se describe el número de individuos de cada una de las poblaciones.

Tabla 3. Lista de especies localizadas. A= Población abundante (>21 individuos); M= Población media (11-20 individuos); B= Población baja (1-10 individuos). Especies endémicas en negrita.

Table 3. Listing of the species found. A= Abundant population (>21 individuals); M= Medium population (11-20 individuals); B= Small population (1-10 individuals). Endemic species in bold.

No.	ESPECIE	NUEVO REPORTE	INDICE DE INCIDENCIA
1	<i>Bletia purpurea</i> (Lam.) A. DC.		A
2	<i>Broughtonia lindenii</i> (Lindl.) Dressler		B
3	<i>Broughtonia ortgiesiana</i> (Rchb. f.) Dressler		B
4	<i>Bulbophyllum pachyrrhachis</i> (A. Rich.) Griseb.		B
5	<i>Camaridium vestitum</i> (Sw.) Lindl.		A
6	<i>Camptocentrum micranthum</i> (Lindl.) Rolfe		M
7	<i>Camptocentrum pachyrrhizum</i> (Rchb.f.) Rolfe.		M
8	<i>Camptocentrum poeppigii</i> (Rchb.f.) Rolfe.		M
9	<i>Cochleanthes flabelliformis</i> (Sw.) Schult. & Garay		M
10	<i>Coelia triptera</i> (Smith) G. Don ex Steud.		A
11	<i>Corymborkis forcipigera</i> (Rchb.f. & Warsz.) L.O. Willians		M
12	<i>Cranichis muscosa</i> Sw.		M
13	<i>Cranichis tenuis</i> Rchb.f.		B
14	<i>Cyrtopodium punctatum</i> (L.) Lindl.		B
15	<i>Dendrophyllax varius</i> (Gmel) Urban		B
16	<i>Dendrophyllax filiformis</i> (Sw.) Benth. Ex Fawc.		M
17	<i>Dichaea hystricina</i> Rchb. f.		A
18	<i>Dinema polybulbon</i> (Sw.) Lindl.		B
19	<i>Eltroplectis calcarata</i> (Sw.) Garay & Sweet		B
20	<i>Encyclia acutifolia</i> Schltr.		B
21	<i>Encyclia fucata</i> (Lindl.) Britt. & Millsp.		A
22	<i>Encyclia gravida</i> (Lindl.) Schltr.		A
23	<i>Encyclia moebusii</i> H. Dietrich	X	B
24	<i>Encyclia nematocaulom</i> (A. Rich.) Acuña.		B
25	<i>Encyclia oxypetala</i> (Lindl.) Schltr.		B
26	<i>Encyclia phoenicea</i> (Lindl.) Neum.		A
27	<i>Encyclia plicata</i> (Lindl.) Schltr.		B
28	<i>Encyclia sp. af. oxypetala</i>	X	B

29	<i>Epidendrum anceps</i> Jacq.		A
30	<i>Epidendrum blaguearum</i> Urb.		B
31	<i>Epidendrum diffusum</i> Sw.		A
32	<i>Epidendrum nocturnum</i> Jacq.		A
33	<i>Epidendrum orientale</i> Hághsater & M. A. Diaz		A
34	<i>Epidendrum ramosum</i> Jacq.		A
35	<i>Epidendrum rigidum</i> Jacq.		A
36	<i>Epidendrum scalpelligerum</i> mm		A
37	<i>Epidendrum sp. aff. ancenps</i>		B
38	<i>Epidendrum sp. aff. ramosum</i>		B
39	<i>Epidendrum strobiliferum</i> Rchb.f.		A
40	<i>Epidendrum wrightii</i> Lindl.	X	B
41	<i>Eulophia alta</i> (L) Fawc. & Rendle		A
42	<i>Eurystyles ananassocomus</i> (Rchb. f.) Schltr.		B
43	<i>Govenia utriculata</i> (Sw.) Lindl.		M
44	<i>Habenaria alata</i> Hook.		M
45	<i>Habenaria bicornis</i> Lindl.		A
46	<i>Habenaria eustachya</i> Rchb.f.		A
47	<i>Habenaria monorrhiza</i> (Sw.) Rchb.f.		A
48	<i>Habenaria quinqueseta</i> (Michx.) A. Eaton.		A
49	<i>Habenaria repens</i> Nutt.		A
50	<i>Heterotaxis sessilis</i> (Sw.) F.Barros		A
51	<i>Heterotaxis valenzuelana</i> (A. Rich.) Ojeda & Carnevali		B
52	<i>Ionopsis satyriodes</i> (Sw.) Rchb. f.		B
53	<i>Ionopsis utricularioides</i> (Sw.) Lindl.		A
54	<i>Ischilus linearis</i> (Jacq.) R. Br.		A
55	<i>Jacquiniella globosa</i> (Jacq.) Schltr.		A
56	<i>Leochilus labiatus</i> (Sw.) O. Kuntze.		A
57	<i>Lepanthes dorsalis</i> Lindl.		A
58	<i>Lepanthes grisebachiana</i> Hesperheide		A
59	<i>Lepanthes melanocaulon</i> Schltr.		A
60	<i>Liparis sp.</i>		B
61	<i>Liparis viridipurpurea</i> Griseb.		A
62	<i>Macradenia lutescens</i> R. Br.		B
63	<i>Malaxis spicata</i> Sw.		B

64	<i>Mesadenus lucayanus</i> (Britton) Schltr.		M
65	<i>Microchilus hirtellus</i> (Sw.) H. Dietrich		M
66	<i>Microchilus plantagineus</i> (L.) H. Dietrich		M
67	<i>Nidema ottonis</i> (Rchb.) Britt. & Millsp.		M
68	<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.		A
69	<i>Plathytelys querceticola</i> (Lindl.) Garay		B
70	<i>Pleurothallis</i> sp.		A
71	<i>Polystachya concreta</i> (Jacq.) Garay & Sweet.		A
72	<i>Polystachya foliosa</i> (Hootk) Rchb. f. & Walp.		A
73	<i>Ponthieva racemosa</i> (Walt.) Mohr.		B
74	<i>Prescottia stachyodes</i> (Sw.) Lindl.		B
75	<i>Prosthechea boothiana</i> (Lindl.) Higgins.		A
76	<i>Prosthechea cochleata</i> (L.) Higgins.		A
77	<i>Prosthechea pygmaea</i> (Hook.) Higgins.		B
78	<i>Sacoila lanceolata</i> (Aubl) Garay		A
79	<i>Specklinia corniculata</i> (Sw.) Steud.		A
80	<i>Specklinea grisebachiana</i> (Cogn.) Luer		B
81	<i>Specklinia tribuliodes</i> (Sw.) Pidgeon & M.W. Chase		A
82	<i>Stelis gelida</i> (Lindl.) Pridgeon & M.W. Chase		A
83	<i>Stenorrhynchos speciosum</i> (Jacq.) L.C. Rich. & Spreng		A
84	<i>Tetramicra simplex</i> Ames.		B
85	<i>Tetramicra</i> sp.	X	B
86	<i>Tolumnia lemoniana</i> (Lindl.) Braem.		B
87	<i>Tolumnia variegata</i> (Sw.) Braem.		M
88	<i>Trichocentrum undulatum</i> (Swartz.) Ackerman & M.W. Chase		A
89	<i>Vanilla barbellata</i> Rchb. f.		A
90	<i>Vanilla dilloniana</i> Correll		A
91	<i>Vanilla planifolia</i> G. Jackson & Andrews		A
92	<i>Zootrophion atropurpureum</i> (Ldl.) Luer.		B

Los géneros más representados fueron *Epidendrum* y *Encyclia* con 17 especies (18% de las especies reportadas). Se hallaron nuevas especies en el macizo: *Encyclia moebusii*, *Epidendrum wrightii*, *Encyclia* aff. *oxypetala* y *Tetramicra* sp., las dos primeras endémicas.

Encyclia es el género más explotado y depredado en el área estudiada. Por lo tanto, la utilización de *E. phoenicea*, *E. plicata*

y *E. fucata*, *E. moebusii* se debería efectuar usando un criterio que permita el uso sustentable de estas especies. La micropropagación masiva podría contribuir a (1) garantizar la conservación *ex situ* de este recurso fitogenético en jardines botánicos y de coleccionistas, y (2) disponer de un banco de germoplasma que eventualmente garantice la reintroducción de plantas de estas especies en la naturaleza. Finalmente, su

comercialización podría representar un renglón de ingresos a la economía del país, y al autofinanciamiento del proceso. Son necesarios estudios de la dinámica poblacional de *E. nemato-caulon*, *E. oxypetala* y *E. aff. oxypetala*. *Encyclia gravida* carece de atributos ornamentales, por lo que sus poblaciones no han sido afectadas por la depredación.

CONCLUSIONES

1. Se visitaron 15 localidades y realizaron 33 expediciones en el macizo montañoso Guamuha.
2. Se listaron 92 especies para el área estudiada. De ellas, un 45% tuvo una densidad poblacional abundante; 14% media y 33% baja.
3. Los géneros más representados fueron *Epidendrum* y *Encyclia* con 17 especies, que representaron un 18% de las especies reportadas, 5 especies endémicas (5%), y se efectuaron nuevos reportes para el macizo: *Encyclia moebusii*, *Epidendrum wrightii*, *Encyclia aff. oxypetala* y *Tetramicra* sp., las dos primeras endémicas.
4. Los taxones no identificados determinan la necesidad de estudios taxonómicos más profundos.

REFERENCIAS

- Aloma Moreno, O. (2008). Caracterización del género *Encyclia* Hooker (Orchidaceae), en el macizo montañoso Guamuha, Cienfuegos, anuario Universidad Carlos Rafael Rodríguez, Cienfuegos.
- Acuña Galé, J. (1938). Catálogo Descriptivo de las Orquídeas Cubanas. Vol. 80. Estación Experimental Agronómica de Santiago de las Vegas. La Habana, Cuba. 212 p.
- Ackerman, J.D. (1995). An orchid flora of Puerto Rico and the Virgin Islands, The New York Botanical Garden Vol. 73, New York. 203 p.
- Alain, Hno. Flora de Cuba. Suplemento. Instituto Cubano del Libro. La Habana, 1974. 313 p.
- Alonso, A., F. Dallmeier y P. Campbell (2001). Urubamba: The biodiversity of a Peruvian Rainforest, SI/MAB Biodiversity Program, Smithsonian Institution, Washington, DC, USA. 204 p.
- Capote, R. y R. Berzaín (1992). Clasificación de las formaciones vegetales de Cuba. Revista JBN, Vol. V No.2 Universidad de la Habana. Cuba.
- Díaz Dumas, M.A. (1988). Las orquídeas nativas de Cuba. Ed. Científico Técnica, La Habana, Cuba. 33 p.
- Dietrich, H. (1978). Zur Orchideanflora der slidlihen Escambray (Cuba).
- Dressler, R.L. (1990). The Orchids. Natural history and classification. Harvard University. USA. 332 p.