

New Report of *Coccothrinax × angelae* (Arecaceae) from Sancti Spíritus Province, Cuba

CELIO E. MOYA LÓPEZ, LESTER R. MARTINEZ-PENTÓN,
JULIO P. GARCÍA-LAHERA, and LEONARDO CAÑIZARES CASTAÑEDA

Nota: este artículo está publicado en inglés y español, la versión en español sigue las figuras.

Coccothrinax × angelae, the first natural hybrid described for this Caribbean palms genus, was considered until now a strict endemic of the Yaguanabo Valley, Cumanayagua municipality, Cienfuegos province (Suárez 2015), which occurs in the Trinidadense phytogeographic district in Central Cuba (Borhidi 1996).

As part of conservation activities carried out in Pitajones, Trinidad, Sancti Spíritus, Cuba to study the population of the threatened *Coccothrinax crinita* subsp. *brevicrinis*, which Shafer first found and collected in 1912 and Moya and colleagues rediscovered in 2016, scattered individuals of the hybrid *Coccothrinax × angelae* were discovered in two subpopulations surrounding Pitajones (SW and NE of the town). In May 2017, the hybrid was collected and specimens deposited in the Herbarium of the Botanical Garden of Sancti Spíritus, which document its first report and range extension for Sancti Spíritus and for the Heights of Sancti Spíritus of the Guamuhaya Massif, where it grows sympatrically with both parents, *C. crinita* subsp. *brevicrinis* and *C. miraguama* subsp. *miraguama*.

Specimens Examined. CUBA. Sancti Spíritus province, Trinidad municipality, Pitajones, 4 May 2017, L. Martínez-Pentón, J.P. García-Lahera & L. Cañizares s.n., Serie Moya 1706 (HJBSS 4840!) [3 sheets]; L. Martínez-Pentón, J.P. García-Lahera & L. Cañizares s.n., Serie Moya 1707 (HJBSS 4841!) [4 sheets].

Figure 1 is an update of the distribution of *Coccothrinax × angelae*, which occurs as follows: CUBA. Cienfuegos province, Cumanayagua municipality: La Yaba, La Vega, Las Campanitas, Yaguanabo Arriba, San Juan (Suárez et al. 2017); Sancti Spíritus province, Trinidad municipality: Pitajones. The localities are in the Province Cuba, subprovince Central Cuba, sector Trinidadicum, districts: Trinidadense and Spirituense, respectively.

Individuals of the hybrid are scarce (**Figs. 2-5**) and dispersed in two localized subpopulations in hilly places, which developed on grayish brown soils with outcrops of metamorphic schists, to 180 to 200 m elevation surrounding the town of Pitajones. These localities are used mainly for the extensive breeding of horses and cows and consist of secondary growth of isolated trees and emergent shrubs, among which the palms occur.

This area to the east of the Trinidad municipality is a focus of attention for development of environmental education activities and, when combined with the exhaustive study of these interesting hybrid populations, which can lead to their effective preservation. In this regard, the work carried out by the Forest Ranger in the area should be highlighted because, as



1. Distribution of *Coccothrinax x angelae*. Cienfuegos province, Cumanayagua municipality (red) and Sancti Spíritus province, Trinidad municipality (purple), Google maps. / Distribución de *Coccothrinax x angelae*. Provincia Cienfuegos, municipio Cumanayagua (rojo) y provincia Sancti Spíritus, municipio Trinidad (púrpura), mapas Google.

documented in the rediscovery of *Coccothrinax crinita* subsp. *brevicrinis* (Moya et al 2016), his work has encouraged local residents to avoid felling the palms and the harvesting their fibers and leaves.

Acknowledgements

We appreciate the collaboration of the members of the Forest Ranger of the Trinidad Circuit. We give sincere thanks to Donald R. Hodel for the review of the text and the translation into English.

Literature Cited

- Borhidi, A. 1996. Phytogeography and Vegetation Ecology of Cuba. Akademia Kiado, Busdapest, Hungry.
- Moya, C. E., L. R. Martínez-Pentón, and J. P. García-Lahera. 2016. Relocalizada *Coccothrinax crinita* subsp. *brevicrinis* (Arecaceae) en Sancti Spíritus. Bissea 10(3): 1.
- Suárez Oropesa, D. 2015. *Coccothrinax × angelae* (Arecaceae), nuevo híbrido natural del género para Cuba. Rev. Jard. Bot. Nac. Habana 36: 9–14.
- Suárez Oropesa, D., M. Rodríguez Lima, and D. R. Hodel. 2017. *Coccothrinax × angelae*, the first natural hybrid of the genus. Palms 61: 45-50.



2. Adult of *Coccothrinax x angelae* in Pitajones locality, Sancti Spiritus, Cuba. / Ejemplar adulto de *Coccothrinax x angelae* en la localidad de Pitajones, Sancti Spiritus, Cuba. All photos by/todas las fotos por Celio E. Moya López.



3. *Coccothrinax x angelae* in habitat, on the lower left is *Coccothrinax crinita* subsp. *brevicrinis*. / *Coccothrinax x angelae* en su hábitat, a la izquierda inferior un ejemplar de *Coccothrinax crinita* subsp. *brevicrinis*.



4. Specific details of the fibers of the sheath and the infructescences of *Coccothrinax x angelae*. / Detalles específicos de las fibras de la vaina y las infrutescencias de *Coccothrinax x angelae*.



5. *Coccothrinax x angelae* in Pitajones locality, co-author Martínez Pentón for scale. / *Coccothrinax x angelae* en la localidad de Pitajones, coautor Martínez Pentón como escala.

Nuevo reporte de *Coccothrinax × angelae* (Arecaceae) para la provincia Sancti Spíritus, Cuba

CELIO E. MOYA LÓPEZ, LESTER R. MARTINEZ-PENTÓN,
JULIO P. GARCÍA-LAHERA, and LEONARDO CAÑIZARES CASTAÑEDA

Coccothrinax × angelae es el primer híbrido natural descrito para ese género de palmas del Caribe, considerado hasta el momento como endémico estricto del Valle de Yaguanabo, municipio Cumanayagua, provincia Cienfuegos (Suárez 2015), del distrito fitogeográfico *Trinidadense* en Cuba Central (Borhidi 1996).

Como parte de las actividades conservacionistas que se llevan a cabo en Pitajones, Trinidad, Sancti Spíritus, Cuba, para estudiar la población de la palma endémica amenazada *Coccothrinax crinita* subsp. *brevicrinis*, la cual Shafer recolectó primero en 1912 y Moya y colegas redescubrieron en 2016, donde individuos dispersos del híbrido *Coccothrinax × angelae* fueron localizados en dos subpoblaciones en los alrededores de Pitajones (SW y NE del poblado). En mayo 2017 el híbrido fue recolectado y especímenes depositados en el herbario del Jardín Botánico Sancti Spíritus, lo que documenta el primer reporte para la provincia de Sancti Spíritus y para las Alturas de Sancti Spíritus del Macizo Guamuhaya, donde crece simpátricamente con ambos parentales, *C. crinita* subsp. *brevicrinis* y *C. miraguama* subsp. *miraguama*.

Especímenes Examinados. Cuba. Provincia Sancti Spíritus, municipio Trinidad, Pitajones, 4 May. 2017, L. Martínez-Pentón, J.P. García-Lahera & L. Cañizares s.n., serie Moya 1706 (HJBSS 4840!). [3 exicatas]. Cuba; 4 May. 2017, L. Martínez-Pentón, J.P. García-Lahera & L. Cañizares s.n., serie Moya 1707 (HJBSS 4841!). [4 exicatas].

La figura 1 es una actualización de la distribución de *C. × angelae*. CUBA. Provincia Cienfuegos, municipio Cumanayagua: La Yaba, La Vega, Las Campanitas, Yaguanabo Arriba, San Juan (Suárez, Rodríguez y Hodel 2017). Provincia Sancti Spíritus, municipio Trinidad: Pitajones. Provincia Cuba, subprovincia Cuba Central, sector Trinidadicum, distritos: *Trinidadense* y *Spirituense*.

Los individuos del híbrido son escasos (**Figs. 2-5**), dispersos en las dos subpoblaciones localizadas, los que se desarrollan sobre suelos pardos grisáceos, con afloramientos de esquistos metaterrígenos, a alturas de entre 180 y 200 msnm, en estos parajes colinosos que rodean el poblado de Pitajones, usados mayormente para la cría extensiva de ganado mayor, donde abundan matorrales secundarios con aislados árboles y arbustos emergentes, entre los que se cuentan las palmas mencionadas.

Esta zona al este del municipio trinitario despunta como un foco de atención para la realización de actividades de educación ambiental, combinadas con el estudio exhaustivo de estas interesantes poblaciones halladas, en función de su preservación efectiva. En este sentido debe

destacarse el trabajo realizado por el Cuerpo de Guardabosques de la zona, que a partir del reporte de *C. crinita* subsp. *brevicrinis* han evitado la tala de las palmas y el corte de fibras y hojas.

Agradecimientos

Agradecemos la colaboración de los miembros del Cuerpo de Guardabosques del Circuito Trinidad. Damos sinceras gracias al Donald R. Hodel por la revisión del texto y la traducción al inglés.

Literatura citada

- Borhidi, A. 1996. *Phytogeography and Vegetation Ecology of Cuba*. Akademia Kiado, Budapest, Hungary.
- Moya, C. E., L. R. Martínez-Pentón, and J. P. García-Lahera. 2016. Relocalizada *Coccothrinax crinita* subsp. *brevicrinis* (Arecaceae) en Sancti Spíritus. *Bissea* 10(3): 1.
- Suárez Oropesa, D. 2015. *Coccothrinax × angelae* (Arecaceae), nuevo híbrido natural del género para Cuba. *Rev. Jard. Bot. Nac. Habana* 36: 9–14.
- Suárez Oropesa, D., M. Rodríguez Lima, and D. R. Hodel. 2017. *Coccothrinax × angelae*, the first natural hybrid of the genus. *Palms* 61: 45-50.

Celio E. Moya López is a palm biologist who has worked for the Jardín Botánico de Sancti Spíritus, Cuba and for Gemini Botanic Garden, Florida, he has been researching Cuban palms for over 22 years. celio.moya@gmail.com

Lester R. Martínez Pentón is a palm aficionado who has worked as head of palm propagation in the Jardín Botánico de Sancti Spíritus.

Julio P. García-Lahera is the main specialist of the Jardín Botánico de Sancti Spíritus, CSASS-CITMA and member of the Plant Specialists Group of Cuba.

Leonardo Cañizares Castañeda is a palm aficionado who has worked as head in the Jardín Botánico de Sancti Spíritus herbarium.

© 2018 by the authors.

Photographs © 2017 by Celio E. Moya.

Published 16 November 2018.

PalmArbor: <http://ucanr.edu/sites/HodelPalmsTrees/PalmArbor/>
Hodel Palms and Trees: <http://ucanr.edu/sites/HodelPalmsTrees/>