



CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Artículo de revisión

Primeras evidencias científicas de la presencia del marabú (*Dichrostachys cinerea*) en Cuba

Isidro Eduardo Méndez Santos ^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-0437-8057>

Celio Emilio Moya López ² <https://orcid.org/0000-0002-5033-483X>

Liset Roquero Gracia ³ <https://orcid.org/0000-0001-9662-0121>

¹ Centro de Estudios de Gestión Ambiental, Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz. Camagüey, Cuba

² Miembro de la Sociedad Cubana de Botánica. La Habana, Cuba

³ Dirección Municipal de Educación de Guáimaro. Camagüey, Cuba

*Autor para la correspondencia: isidro.mendez@reduc.edu.cu, iemendezs58@gmail.com

RESUMEN

Se valoran evidencias nuevas o insuficientemente consideradas para los análisis históricos referidos a la presencia del marabú en Cuba. Se analizan críticamente estimaciones realizadas sobre el tema por autores precedentes. Se da a conocer un registro de herbario correspondiente a la planta en el territorio nacional, que antecede en 27 años la fecha anteriormente estimada y se confirma un foco de expansión temprana en la parte occidental del país. Se demuestra que la ciencia no estuvo ajena a la presencia de la planta en Cuba desde los primeros momentos, pero ello no se tradujo en una alerta temprana. Las primeras referencias explícitas al comportamiento invasor se produjeron durante el tercer lustro del siglo XX, pero para entonces se había expandido considerablemente y la extirpación total ya no era posible.

Palabras clave: plantas exóticas invasoras; invasión biológica; naturalización; flora introducida; historia natural

The first scientific appraisals on the presence of marabou (*Dichrostachys cinerea*) in Cuba

ABSTRACT

New or insufficiently considered evidence is valued for historical analyses regarding the presence of marabú in Cuba. Estimates made on the subject by previous authors are critically analyzed. A herbarium record corresponding to the plant in the national territory is disclosed, which precedes the previously estimated date by 27 years and a focus of early

Revisores^a

Ramona Oviedo Prieto
Instituto de Ecología y Sistemática. La
Habana, Cuba

Editor

Lic. Amanda Gómez Bahamonde
Academia de Ciencias de Cuba. La
Habana, Cuba

Traductor

Yoan Karell Acosta González
Academia de Ciencias de Cuba. La
Habana, Cuba

^a N. del E.: En este apartado figuran los nombres de los árbitros que accedieron a revelar su identidad, como expresión de apertura progresiva del proceso de revisión por pares. No aparecen aquellos que optaron por el anonimato



expansion in western Cuba is confirmed. It is shown that science was not unaware of the presence of the plant in the country from the first moments, but this did not translate into an early warning. The first explicit references to invasive behavior occurred between 1910 and 1915, but by then it had expanded considerably and total extirpation was no longer possible.

Keywords: invasive alien plants; biological invasion; naturalization; introduced flora; natural history

INTRODUCCIÓN

La invasión por organismos exóticos ha contribuido a acelerar la pérdida de biodiversidad en el territorio cubano y ha devenido en un evento biótico-ambiental de gran significación durante la época contemporánea. Una de las manifestaciones más nocivas de este fenómeno ha estado relacionada con un grupo de especies leñosas y espinosas que ocupan en la actualidad cerca de 1 141 550 ha, situación que ha comprometido aproximadamente el 10 % del territorio cubano, cerca de 18 % de las tierras dedicadas a la producción agropecuaria y el 56,3 % de las áreas ganaderas. ⁽¹⁾

El grupo ha estado integrado por 3 especies pertenecientes a la familia Fabaceae: la *Dychrostachys cinerea* (L.) Wight & Arn. ssp. *africana* Brenan & Brummitt var. *africana* (marabú), *Mimosa pigra* L. (weyler, reina) y *Vachellia farnesiana* (L.) Wight & Arn. (aroma). Todas fueron introducidas en Cuba con posterioridad a la colonización española, ⁽²⁻⁴⁾ pero las 2 últimas, al parecer llegaron en épocas relativamente tempranas, por lo que algunos autores han llegado a considerarlas nativas del territorio. ⁽⁵⁾

El marabú en menos de 200 años ha ocupado probablemente más espacio en todo el país que ningún otro ser vivo, a excepción del hombre. El proceso invasivo experimentado, los factores que lo han facilitado y sus consecuencias para la economía y el medioambiente han sido analizados por investigadores de diferentes disciplinas científicas; ⁽⁶⁻¹¹⁾ sin embargo alrededor de la historia de lo sucedido durante la etapa inicial se han generado interrogantes como la siguiente: ¿Cómo se percató la ciencia de la presencia de esta especie en el país y del peligro que entrañaba?

Se asumió como hipótesis de partida que, tratándose de una planta exótica en proceso de expansión, fuera poco probable que no llamara la atención de alguno de los botánicos que trabajaban en el territorio nacional durante el siglo XIX y la primera década del XX, de lo cual deben haber quedado evidencias bibliográficas y de herbario.

La Circular No. 50 de la Estación Experimental Agronómica de Santiago de Las Vegas, publicada en 1915 con el título: "El marabú o aroma" ⁽⁷⁾ ha constituido la publicación más citada

cuando se hace referencia a la introducción y expansión de esta planta en el país. Por tanto, a los efectos de la revisión realizada, se tomó como indicador para medir el momento a partir del cual se tuvo una clara percepción científica de la presencia de la especie en Cuba y de la problemática a ella asociada. Este estudio se ha enfocado específicamente en lo sucedido con anterioridad a esa fecha, tomando como punto de referencia la dicha publicación para establecer lo que se aseguró en ella, lo que fue planteado a manera de conjetura y lo que quedó pendiente para investigaciones posteriores. Especial atención se prestó a la identificación de fuentes de información disponibles en aquel momento, que no fueron utilizadas por el autor.

El objetivo del presente artículo radicó en dar a conocer evidencias nuevas o insuficientemente valoradas, que permitieran una nueva mirada a esos momentos iniciales de la presencia del marabú en Cuba y discutir, a la luz de esa información, algunas de las conjeturas que se han manejado sobre el comienzo de la invasión biológica.

DESARROLLO

Métodos

El análisis documental incluyó fuentes impresas y especímenes de herbario. Las evidencias encontradas fueron valoradas desde el punto de vista: histórico-lógico, analítico-sintético; inductivo-deductivo e hipotético-deductivo. Se rastrearon obras bibliográficas referidas a la historia de la botánica en Cuba, contribuciones al conocimiento de la flora del país, referencias concretas a la especie objeto de estudio y a localidades de interés a ella asociadas. Como parte de esta búsqueda se realizó un levantamiento de la información contenida en las revistas: *Anales de Agricultura Comercio y Artes* (1827-1830), *Anales de Agricultura e Industria Rural* (1831), *Memorias de la Real Sociedad Económica de Amigos del País de La Habana* (1818-1861) y *Anales de la Academia de Ciencias Médicas Físicas y Naturales de La Habana* (1867-1915).

Particular énfasis se hizo en las obras de: De la Sagra, ^(12,13) Lanier, ⁽¹⁴⁾ Pichardo, ^(15,16) Bachiller, ⁽¹⁷⁾ Layunta, ⁽¹⁸⁾ Reynoso, ^(19,20) Grisebach, ^(21,22) Fernández, ⁽²³⁾ Sauvalle, ^(24,25) Rodríguez, ⁽²⁶⁾ Gó-

mez de la Maza, ⁽²⁷⁻²⁹⁾ Eggers, ⁽³⁰⁾ Cadenas, ⁽³¹⁾ Millspaugh, ⁽³²⁾ Britton, ⁽³³⁻³⁹⁾ Underwood, ⁽⁴⁰⁾ Shafer, ⁽⁴¹⁻⁴⁷⁾ Roig, ^(7,48,49) Gómez de la Maza y Roig, ⁽⁵⁰⁾ León, ⁽⁵¹⁾ León y Alain, ⁽⁵²⁾ Álvarez, ⁽⁵³⁾ Howard, ⁽⁵⁴⁾ Boldo y Estévez, ⁽⁵⁵⁾ Herrera, ⁽⁵⁶⁾ Blanco, Morales, Oviedo et al. ⁽⁵⁷⁾ Oviedo, ⁽⁵⁸⁾ Ricardo, Pouyú y Herrera, ⁽²⁾ Bässler, ⁽⁵⁹⁾ Greuter y Rankin ⁽⁶⁰⁾ y González. ⁽⁶¹⁾ El acceso a muchas de esas publicaciones, especialmente las más antiguas fue facilitado por los sitios Biodiversity Heritage Library y Botanicus Digital Library.

Se consultaron 42 muestras digitalizadas de 19 herbarios: A, B, BM, CM, F, FLAS, G, GH, GOET, HAC, HAJB, K, MICH, NY, P, S, US, YU y VT (acrónimos según Index Herbariorum⁶²), cuyo acceso fue facilitado por las propias instituciones y los sitios: EOL, GBIF, JSTOR, Mid-Atlantic Herbaria Consortium y Tropicos.

El objeto del presente estudio se limitó al taxón que lleva por nombre científico *D. cinerea* (L.) Wight & Arn. subsp. *africana* Brenan & Brummitt var. *africana* (Fabaceae, Mimosoideae), cuyo nombre común más generalizado en el país es marabú, pero que también se ha conocido como aroma, aroma francesa, espina del diablo y Weyler, ⁽⁴⁹⁾ entre otros. Se excluyeron las restantes especies leñosas, espinosas e invasoras con nomenclatura vernácula a veces coincidente con alguna de las denominaciones anteriores.

La *D. cinerea* (L.) Wight & Arn. es una especie nativa de África, desde donde se extendió hacia la India, sur de Tailandia y Malasia, así como a algunos territorios situados al norte de Australia. ⁽⁶³⁾ Son plantas fenotípicamente variables, lo que ha motivado la distinción de 9 subespecies y 13 variedades, ⁽⁶³⁾ de las cuales solo *D. cinerea* ssp. *africana* Brenan & Brummitt var. *africana* ha estado representada en Cuba. ⁽⁵⁹⁾

Esta variedad habita en 3 continentes (África, Asia y América) pero quizás lo más significativo resulte ser el hecho de que, en ningún otro lugar ha constituido una plaga vegetal con la dimensión que ha alcanzado en el archipiélago cubano. Está presente en países como Angola, Burundi, Cabo Verde, Camerún, Congo, Egipto, Eritrea, Etiopía, Gambia, Ghana, Islas Comores, Kenia, Malawi, Mozambique, Nigeria, Rwanda, Senegal, Sierra Leona, Sudan, Swazilandia, Tanzania, Togo, Uganda, Sudáfrica, Zambia y Zimbabue. Igualmente se ha reportado su presencia en Pakistán y fue introducida por la actividad humana en América (Estados Unidos, Cuba y otras islas del Caribe). ⁽⁶³⁾

La Circular No. 50 de la Estación Experimental Agronómica de Santiago de las Vegas

La circular expresaba entre sus objetivos, el llamar la atención a los agricultores del país con relación a los peligros que implicaba la propagación del marabú. Por tal razón hizo énfasis en la descripción botánica (acompañada de 10 ilustra-

ciones) y en valoraciones con relación a la fenología, germinación de semillas, crecimiento de plántulas, principales zonas invadidas en el territorio nacional, así como los métodos de control que habían sido probados en aquel momento.

La publicación de Roig ⁽⁷⁾ brindó argumentos sobre el momento y posibles vías de introducción del marabú en Cuba. Las ideas que manejó al respecto se han convertido en referentes obligados para quienes han abordado el tema con posterioridad, tanto en publicaciones científicas como desde los medios masivos de comunicación. Tales referencias a sus argumentaciones, con frecuencia han tomado distancia de la fuente original, mientras que, otras veces, han asumido como certeza aspectos que sólo se manejaron allí como hipótesis o incluso como fábulas.

En su publicación Roig ⁽⁷⁾ compendió conjeturas que circulaban por tradición oral en distintas regiones del país. No obstante, aunque en ocasiones no presentó evidencias con respaldo científico real, sus especulaciones adquirieron gran valor para ser asumidas en la actualidad como hipótesis de guía para nuevas valoraciones destinadas a profundizar en la historia de la invasión biológica. El análisis exhaustivo de todas esas conjeturas es algo que ha rebasado los objetivos y las posibilidades del presente artículo. No obstante, en los párrafos que siguen, sin pretender agotar el tema, se valoran algunas de ellas.

Aunque Roig ⁽⁷⁾ aseguró no disponer de un dato preciso que le permitiera fijar la fecha exacta en que se produjo la introducción, consideró indudable que ello debió suceder con posterioridad a la guerra de los Diez Años. En otro momento sugirió que, probablemente, se concretara poco tiempo antes de que realizara su propia investigación. Con ese estimado han concordado investigadores más recientes –como es el caso de Ricardo, Pouyú y Herrera– ⁽²⁾ quienes fijaron en 1890 la primera referencia científica al marabú en Cuba (sin declarar de dónde tomaron el dato). Coincidentemente, Funes ⁽⁸⁾ consideró que el suceso debió producirse durante el último tercio del siglo XIX, aunque tampoco aportó argumentos al respecto.

Roig ⁽⁷⁾ sustentó su estimación en el hecho de que la especie no aparecía registrada en un grupo de obras referidas a la flora ^(15, 16, 21, 22, 25 y 27) y la agricultura cubana. ^(17,19,20,23,31) El análisis de las fuentes citadas por él ha permitido constatar, al menos 3 limitaciones en la búsqueda realizada:

- Las obras que declaró haber revisado no abarcaban la totalidad de las que, con referencia a estos temas, habían sido publicadas hasta el momento en que desarrolló su investigación. El hecho de que las obras citadas en el texto habían sido publicadas durante la segunda mitad del siglo XIX, permitió inferir que fijó para su pesquisa una

fecha límite inferior coincidente con el momento de introducción estimado en la propia publicación. Extender la búsqueda a un número más amplio de fuentes, incluso de épocas anteriores, pudiera modificar los resultados alcanzados.

- No se ha precisado la nomenclatura que utilizó para la búsqueda. Es de suponer que lo hiciera sobre la base de los nombres científicos y comunes reflejados en el propio texto, pero estos no son los únicos con que se ha conocido a esta planta en diferentes épocas y lugares. No puede descartarse la posibilidad de que apareciera con otra denominación en alguna fuente.
- La indagación estuvo limitada a fuentes impresas y no se tuvo en cuenta la información que pudieran aportar especímenes de herbario recolectados en el país.

Sobre la vía por la cual fue introducido el marabú en Cuba, Roig ⁽⁷⁾ planteó 3 hipótesis: traída como planta ornamental, introducida en semillas de alguna forma asociadas a la importación de ganado o que ocurrieran ambas cosas simultáneamente. De manera indirecta, la obra ha inducido a pensar en otras 2 alternativas posibles: un único evento de entrada puntual al país o múltiples acontecimientos de llegada, al unísono o con poco tiempo de diferencia y por distintos lugares. Aunque la investigación que sustenta el presente artículo no permitió verificar ninguna de ellas, sí posibilitó identificar un grupo de elementos que no deberían ser obviados en análisis posteriores.

La hipótesis de que fuera introducida como planta ornamental ha traído asociada la necesidad de establecer quién la trajo y en qué región del país fue cultivado por primera vez. Al respecto, Roig ⁽⁷⁾ manejó la posibilidad de que tal responsabilidad recayera en 2 personas, una que radicaba en Camagüey y la otra en Pinar del Río.

La primera persona a la que se le atribuyó tal responsabilidad fue la señora Monserrate Canalejo Hidalgo Gato, esposa del relevante intelectual camagüeyano Gaspar Betancourt Cisneros, conocido como el Lugareño. Como parte de la investigación realizada, pudo comprobarse la existencia real de esta persona, su interés por la jardinería y la actividad que desarrolló para promover la cultura y el desarrollo de la región donde vivió. ⁽⁶⁴⁻⁶⁷⁾ Sin embargo, no se encontraron evidencias referidas a la finca denominada La Bola, supuestamente perteneciente a la familia y señalada por Roig ⁽⁷⁾ como lugar inicial de cultivo de la especie espinosa invasora. Es poco probable que habiendo sido utilizada como campamento en varias ocasiones por el ejército español durante la última guerra por la independencia de Cuba, no trascendiera alguna noticia de dicha propiedad. Labrada ⁽⁶⁸⁾ evidentemente inspirado en esta

fuelle, especuló sobre la posibilidad de que fuera otra planta (*Tamaric gallica* L., Tamariceae) la especie que ella realmente introdujo desde Milán (Italia) y que en la tradición oral se confundiera con el marabú, dada su relativa similitud fenotípica.

La otra persona que según Roig ⁽⁷⁾ pudo haber realizado la introducción fue José Blain y Cervantes, figura conocida en el ámbito científico, dado a su afición por las ciencias naturales, la dedicación al estudio de la flora y fauna cubana, las exploraciones que realizó en la región de Pinar del Río y la Isla de Pinos y por haber fomentado en su finca El Retiro (cerca de Taco Taco, actual provincia de Artemisa) un espacio para la aclimatación de plantas nativas e introducidas. ^(32, 53, 61) Fue en esta última donde se ha especulado que se cultivó por primera vez el marabú, desde donde pudo escaparse posteriormente para convertirse en la plaga que es hoy.

Un detalle que no puede dejar de tenerse en cuenta es el hecho de que Blain recibió en su casa a numerosos científicos cubanos y extranjeros, entre ellos: Francisco Sauvalle, Felipe Poey, Johannes Gundlach y Charles Wright, a quienes apoyó en la realización de sus investigaciones en la parte occidental del país. De haber comenzado por allí la expansión de la especie, es altamente probable que alguno de ellos se hubiera percatado tempranamente de su presencia.

La hipótesis de Roig ⁽⁷⁾ referida a que la entrada del marabú en Cuba pudo deberse a semillas de alguna forma asociadas a la importación de ganado ha implicado el análisis de 2 escenarios potenciales. El primero de ellos ha llevado a considerar la llegada directamente dentro del tracto digestivo de los animales y posterior dispersión a partir de sus excretas, una vez desembarcados. De ser así, el territorio emisor debió estar lo suficientemente cercano como para que los barcos de la época llegaran en menos de 4 días, tiempo estimado que demoran los bovinos y equinos para excretar los restos de los alimentos ingeridos. ⁽¹⁰⁾ Investigaciones históricas que identifiquen sitios desde donde se produjeron operaciones de este tipo durante el siglo XIX, pudieran arrojar información de interés, pero lo cierto es que la especie no se encuentra suficientemente expandida aún en ninguno de los países inmediatos, como para que alguno de ellos pueda ser considerado como puente en el traslado de las diásporas desde su centro de origen.

La hipótesis de una entrada multicausal no tiene por qué limitarse a las 2 alternativas consideradas originalmente por Roig. Diásporas de la planta pudieron arribar al país como contaminantes de alimentos humanos y animales, mezcladas con semillas de plantas cultivadas, trasladadas como polizontes dentro de paquetes con mercancías variadas o en naves cuyas bodegas se limpiaron en los puertos del país (incluidas aquellas que transportaron ganado), por solo mencionar algunas de las vías que han evidenciado mayor factibilidad.

Tal escenario hipotético, más congruente desde el punto de vista lógico que los anteriormente expuestos, han permitido extender al continente africano (donde es nativa la especie) la valoración de un probable territorio emisor y el contexto del tráfico de esclavos no puede ser ignorado.

Las hipótesis que han contemplado las posibles llegadas por diferentes vías y lugares del país, han sido poco valoradas hasta ahora, al menos en las fuentes revisadas como parte de la investigación. Sin embargo, ha resultado congruente, sobre todo, con la posibilidad de que las semillas hubieran arribado en bodegas de barcos que se limpiaron en puertos cubanos.

Una arista que Roig abordó de manera tangencial, pero que identificó otro tema para futuras investigaciones, lo constituyó la nomenclatura común asignada en Cuba a la especie. Aseguró que el nombre de marabú es originalmente camagüeyano, pues en otras partes del país le llamaban: aroma, aroma francesa o espina del diablo.⁽⁷⁾ Empero, confirmar que dicha denominación tenga realmente un origen local ha resultado difícil,^(64, 69) pero necesario pues permitiría obtener información de gran utilidad para validar la hipótesis de una introducción exclusiva o, al menos temprana por esa parte del país. Un análisis desde la lógica de la fitonimia común como rama de la onomástica y con un riguroso enfoque histórico, pudiera aportar resultados de interés.

En conclusión, la Circular No. 50 constituyó una obra clásica e imprescindible para el estudio del marabú en Cuba, en especial, para indagar en la historia de su introducción al país. La valiosa información que Juan Tomás Roig pudo reunir en su tiempo ha constituido un excelente referente para planificar la continuidad de las investigaciones en este campo.

Evidencias desatendidas con anterioridad a la publicación de Roig

Toda aproximación a la introducción del marabú en Cuba, las etapas iniciales de su naturalización y las primeras referencias científicas a la invasión biológica han exigido de una revisión exhaustiva de fuentes no citadas por Roig.⁽⁷⁾

La revisión realizada permitió localizar 5 referencias en la bibliografía y 21 recolecciones de especímenes de herbario (42 duplicados, ubicados en 19 instituciones de América y Europa) correspondientes a esta especie (tabla 1) con fecha anterior a 1915. Todas estas evidencias se discuten a continuación, en sentido cronológico inverso, con el objetivo de identificar un primer testimonio científico sobre la presencia del marabú en Cuba y develar las implicaciones que ello ha tenido para reconstruir, en alguna medida, la historia de su arribo al país y la invasión biológica.

En la obra de Roig⁽⁷⁾ no se han encontrado referencias a una breve contribución anterior del propio autor,⁽⁴⁸⁾ en la cual se abordaron elementos útiles para diferenciar al marabú del

aroma –otra leguminosa similar que también se expandía de manera alarmante–. La publicación ha constituido el primer llamado de atención realizado por la ciencia cubana sobre el origen multicausal de la invasión de los terrenos por especies espinosas leñosas. De igual manera, no se tuvo en cuenta un texto de Van Hermann⁽⁷⁰⁾ que no pudo ser localizado durante el proceso investigativo, pero que aparece citado por Gómez de la Maza y Roig.⁽⁵⁰⁾

Tampoco mencionó Roig⁽⁷⁾ la contribución realizada por Corneado,⁽⁶⁾ que ha sido considerada como el primer texto publicado que abordó directamente la problemática del marabú en Cuba.⁽⁷¹⁾ Si bien no fue escrito por un especialista en la materia, ha contado con el mérito de ofrecer información sobre la presencia de la planta en todas las provincias en que se encontraba dividido el país en aquellos momentos. Ofreció sus propios puntos de vista, sustentados en la tradición oral con relación a la fecha de llegada de la planta a Pinar del Río (1875) y especuló sobre una posible conexión entre la presencia de la misma en Camagüey y el cultivo que de ella supuestamente hizo José Blain en su finca El Retiro. Ese vínculo lo atribuyó a Leonor Herrera, figura relevante por su posición económica, que ha trascendido fundamentalmente porque en los terrenos de una quinta suya ubicada en la barriada del Cerro (La Habana) se construyó en 1895, la conocida clínica de salud La Covadonga (actual hospital “Salvador Allende”). Sin embargo, el hecho de que se haya tratado de un personaje real no confiere certeza a lo que de ella se ha dicho con relación al tema estudiado y desafortunadamente, el autor no añadió elementos probatorios de sus afirmaciones.

Por su parte, Roig⁽⁷⁾ no tuvo en cuenta numerosas evidencias aportadas por botánicos norteamericanos que recolectaron muestras de plantas en toda Cuba durante los primeros años del siglo XX. Bajo la coordinación de Nataniel Lord Britton, director del Jardín Botánico de Nueva York se realizaron, al menos 7 viajes de exploración al país entre los años 1903 y 1912, en los cuales participaron, además de este último: Elisabeth G. Knigh de Britton, John Adolph Shafer, Franklin Sumner Earle y Percy Wilson.

Entre las numerosas publicaciones que se generaron a partir de esas exploraciones al territorio cubano^(33- 39, 41- 47), únicamente Shafer⁽⁴⁶⁾ hizo una clara alusión al tema, al referirse a la especie objeto de estudio en términos de “la peste africana”, relevante por formar matorrales espinosos de gran extensión. Este reporte confirmó la identificación de la planta durante esa etapa temprana, con el nombre común de “aroma” en la región de Las Villas.

Las citadas expediciones aportaron una buena parte de los especímenes de herbario correspondientes a la especie que se lograron reunir durante los primeros 3 lustros del siglo XX. En general, estos últimos demostraron que ya en esa

Tabla 1. Evidencias de herbario

Fecha	Localidad	Colector(es) y número de colector	Herbarios, No.
1862 (?) - 07-15	Artemisa (San Cristóbal): El Retiro. Cultivada	C. Wright 2387	GH 69835, GOET 4983, K 535290, YU 1414
1903-03-23	Matanzas (Matanzas): playa Matanzas.	N.L. Britton, E.G Briton, J.A. Shafer 552	CM 151539, K n.v., NY 1513255, HAC s.n.
1903-4-15	La Habana (Boyeros): cerca de Vento.	J.A. Shafer s.n.	CM 351566, VT 151600
1903-4	Playa (?)	J.A. Shafer s.n.	HAC s.n.
1903-4-15	La Habana (?): entre Vento y La Habana.	J.A. Shafer s.n.	CM 192898
1903-08-28	Matanzas (Matanzas): cerca boca de Bueyvaca.	N.L. Britton, P. Wilson 4	NY 1513256, HAC s.n.
1903-09-04	Villa Clara (Sagua la Grande): Sagua.	N.L. Britton 266	NY 1513251
1904-03-07	La Habana (Boyeros): cerca de Vento.	P. Wilson 603	HAC s.n.
1904-09-20	La Habana (Boyeros): vecindad de Vento.	C.F. Baker 1820	HAC s.n.
1904-11-25	La Habana (Boyeros): vecindad de Vento.	C.F. Baker, Abarca 4154	HABJ s.n., HAC s.n. NY 1513245
1905-1-10	La Habana (Boyeros): on road near Vento.	H.A. van Hermann 419	BM n.v. K n.v. NY 1513252, US 989191
1908-01-04	La Habana (Diez de Octubre):	H. León 389	HAC 11647, HAC s.n.
1909-11	La Habana (Boyeros): Santiago de las Vegas.	A. Ponce s.n.	HAC 89.1, HAC 89.2
1910-03-15	Sancti Spíritus (Trinidad): Río Toyaba.	N.L. Britton, E.G Britton, P. Wilson 55584	NY 1513249
1910-04-04.	Pinar del Río (Consolación del Sur): cerca de Herradura	N.L. Britton, S. Earle 6925	NY 1513250, US 989179
1910-6-6.	La Habana (?)	Desconocido	HAC s.n.
1911-11-21	Pinar del Río (Guane): palmares al oeste de Guane.	J.A. Shafer 10351	K n.v., NY 1513248, US 989189
1912-01-19.	Pinar del Río (Los Palacios): de San Gabriel a Santa Mónica.	J.A. Shafer 11889	NY 1513258, US 989205
1912-02-15	Sancti Spíritus (Sancti Spíritus): Loma del Obispo, cerca de Sancti Spíritus.	J.A. Shafer 12093	NY 1513253, US 989190
1912-09-05.	Pinar del Río (Minas de Matahambre): Punta de la Sierra, suroeste de Sumidero.	J.A. Shafer 13930	NY 1513242, US 989188
1915-3-25	Granma (Bayamo): bordes del río Bayamo.	E.L. Ekman 5080	US 989180

Orden cronológico inverso. Provincia (municipio) actual. Acrónimos sensu Thiers ⁽⁶²⁾

etapa el marabú se encontraba presente en las antiguas provincias de: Pinar del Río, La Habana, Matanzas, Las Villas y Oriente. Curiosamente, no fue colectada en Camagüey, a pesar de que su existencia allí estuvo bien acreditada por fuentes impresas. ^(6,7)

Las evidencias localizadas no han permitido precisar de dónde tomaron Ricardo, Pouyú y Herrera ⁽²⁾ el dato concerniente a que la primera referencia científica de la presencia de marabú en el país data de 1890. Nada se informó al respecto en las únicas obras publicadas en ese año sobre la flora de Cuba, ^(29,30) ni se constató la existencia de especímenes de herbario colectados en esa fecha.

Ninguno de los autores que se han referido a la historia del marabú en Cuba ha tenido en cuenta que dicho taxón apareció registrado en la obra de Grisebach ⁽²²⁾ de 1866. El libro de este autor alemán estuvo dedicado a dar a conocer los resultados de sus estudios sobre especímenes de herbario que colectó en Cuba el botánico norteamericano Charles Wright. Una de esas muestras perteneció precisamente a la especie objeto de estudio y ante la convicción de que nada tenía que ver con los taxones anteriormente registrados en el territorio y sin considerar la posibilidad de que se tratara de un elemento introducido, fue descrita como una nueva especie para la ciencia que el autor nombró *Piptadenia stenadenia* Griseb.

La correspondencia de la planta descrita por Grisebach con el marabú, no solo ha sido ignorada por los historiadores de la invasión biológica, sino que tampoco ha sido admitida unánimemente por taxónomos que de alguna manera han estudiado las leguminosas cubanas. La reconocieron, entre otros autores: Bentham, ⁽⁷²⁾ Brenan & Brummitt, ⁽⁶³⁾ Bässler ⁽⁵⁹⁾ y Acevedo & Strong. ⁽⁵⁾ No se pronunciaron al respecto: Sauvalle, ^(24,25) Gómez de la Maza, ^(27,29) Gómez de la Maza y Roig, ⁽⁵⁰⁾ León y Alain, ⁽⁵²⁾ Roig, ⁽⁴⁹⁾ Greuter y Rankin. ⁽⁶⁰⁾ Comprobada esta situación, a los efectos de la investigación realizada, resultó necesario revisar las fuentes originales.

En el protólogo de *P. stenadenia* se declaró que fue utilizado un único espécimen (Wright 2387) para realizar la descripción del nuevo taxón. Fueron localizados 4 duplicados de esta recolección, depositados en los herbarios de la Universidad de Göttingen, Alemania (GOET 4983); el Royal Botanic Gardens de Kew, Reino Unido (K 535290); Yale University, New Haven, Connecticut (YU 1414) y Harvard University, Cambridge, Massachusetts (GH 69835) –estos dos últimos en Estados Unidos–. La revisión de las imágenes digitalizadas correspondientes a cada uno de ellos permitió identificarlos con *D. cinerea* ssp. *africana* Brenan & Brummitt var. *africana*. Además, la autenticidad del taxón apareció acreditada por etiquetas de revisión emitidas, entre otros, por Richard Alden Howard –norteamericano experto en la flora de las Antillas– anexada en 1961 al duplicado de GH y en 1984 al de GOET, así como por Manfred Bässler –especialista alemán en Fabaceae - Mimosoideae– colocada en 1992 en la réplica existente en GOET.

La recolección Wright 2387 resultó ser la primera evidencia científica conocida de la presencia del marabú en Cuba. Ha constituido un registro tangible e irrefutable, no una estimación, lo cual ha permitido reinterpretar algunas de las conjeturas manejadas por Roig. ⁽⁷⁾ Por tanto, ha sido imprescindible someterla a un análisis detallado para establecer las precisiones necesarias.

La principal dificultad para realizar una adecuada interpretación de la información que aportó esta recolección está relacionada con los datos reflejados en las etiquetas, los cuales han diferido en cada uno de los duplicados, en lo que respecta al lugar de colecta, las condiciones en que crecía la planta y la fecha en que fue tomada la muestra.

Es conocido que Charles Wright ⁽⁵⁴⁾ remitió los especímenes que colectó en Cuba al Herbario de la Universidad de Harvard (GH), cada uno acompañado por lo general, con notas donde ofrecía datos de la localidad, mes, día de colecta (casi nunca el año), a veces información referida a la planta, a su ecología y algunas descripciones (excepcionalmente). Con posterioridad, esos materiales fueron redistribuidos a otras instituciones de diversas partes del mundo, llevando una nue-

va etiqueta escrita por Asa Gray (curador de la institución), mucho más imprecisa. Generalmente solo los duplicados que permanecieron en Harvard conservaron los manuscritos originales del colector.

Por tanto, a los efectos del análisis realizado, han resultado de vital importancia las etiquetas que aparecen en el espécimen Wright 2387 (GH 69835, figura 1). Una de ellas contiene una nota escrita por el propio Wright, que dice textualmente: "Legum. Fl. lower light purple – upper yell. A large brush Cult. Retiro. July 15". ⁽⁶²⁾ La otra, con apuntes de Gray, expresa: "2387, not indigenous so far as I know C. W. Piptadenia stenadenia Gr". ⁽⁶²⁾

Con relación a la fecha en ese espécimen se precisó el día y el mes, pero no el año. No obstante, el hecho de que estableció como lugar de colectada a El Retiro ha permitido estimar este último dato con relativa precisión. Según Underwood ⁽⁴⁰⁾ y Howard ⁽⁵⁴⁾ –quienes realizaron un estudio detallado de la correspondencia de Wright– este estuvo en esa finca perteneciente a José Blain, precisamente en el mes de julio durante los años 1862, 1863 y 1866. Este último debe ser descartado, porque para ese momento, ya Grisebach tenía en Alemania un duplicado de Wright 2387. Por tanto, la colecta solo pudo haberse realizado en 1862 o 1863, con mayor probabilidad en el primero de ellos si se tiene en cuenta el tiempo necesario para que con las condiciones propias de la época, las muestras llegaran primero a Harvard y posteriormente a Göttingen.

El hecho de que ese espécimen fuera colectado, a más tardar en 1863, ha hecho retrotraer en 27 años la fecha que se había manejado hasta ahora de la presencia del marabú en Cuba. En el supuesto caso de que la especie hubiera sido trasladada directamente desde el extranjero al lugar en que fue localizada (algo de lo cual no ha existido prueba), la introducción debió producirse, al menos, uno o 2 años antes del momento en que se produjo la recolección, pues Wright refirió que la tomó de un "arbusto grande".

Esta evidencia y las consideraciones que de ella han derivado constituyeron elementos de peso para rebatir el estimado de que la entrada al país y el comienzo de la expansión ocurrió con posterioridad a la guerra de los Diez Años (1868-1878) ⁽⁷⁾ o en el último tercio del siglo XIX. ⁽⁸⁾ Puede ser descartada también la conjetura referente a un arribo de la especie a la región de Pinar del Río precisamente en 1875. ⁽⁶⁾

Otro dato de trascendental importancia que aparece en la nota original de Wright en su recolecta número 2387 (GH 69835) es el relativo a que la muestra fue tomada de una planta cultivada. Se confirmó así la conjetura manejada por Roig ⁽⁷⁾ referida a que José Blain plantó marabú en El Retiro. Sin embargo, no ha sido posible confirmar si el material de reproducción llevado a esa finca procedía directamente del extranjero, si vino de algún otro lugar del país donde se hubiera sembrado previamente, o si se tomó de individuos ya naturalizados.



Fig. 1. Espécimen Wright 2387 (GH 969835).

Fuente: © copyright GH

También confirmó la existencia de un foco de expansión de la plaga –relativamente temprano– en la parte occidental de Cuba. Roig ⁽⁷⁾ señaló al movimiento de tropas durante el último conflicto bélico por la independencia de Cuba, como uno de los factores que contribuyeron de manera significativa a intensificar la dispersión de la especie por todo el país, como resultado del traslado de semillas sin digerir por los caballos y bueyes que se utilizaron como medio de transporte. Ahora se sabe que ello pudo ocurrir desde la guerra de los Diez Años, pues si bien en la zona occidental (donde ha sido comprobada ahora la presencia de la planta con anterioridad a esa fecha) estuvo prácticamente exenta de enfrentamientos militares directos durante dicha contienda, no puede olvidarse que el traslado de destacamentos y pertrechos militares involucró amplias regiones del país.

El valor de la Circular No. 50 ⁽⁷⁾ como referente histórico de la presencia del marabú en Cuba ha recibido ahora un importante complemento con las evidencias aportadas por la presente revisión, en lo que se refiere a los momentos iniciales de la plaga y la constatación de dicho fenómeno por la ciencia.

Conclusiones

La recolección de Wright 2387 ha resultado el más antiguo registro y la primera evidencia tangible de la presencia del marabú en Cuba y ha permitido retrotraer notablemente la fecha, científicamente probada de la presencia de esta plaga, respecto a las estimaciones anteriores.

Si bien el estudio de este espécimen ha aportado nuevos elementos para conocer la problemática asociada a esa

especie durante su primera etapa en Cuba, no se ha podido confirmar un primer evento de entrada al país. Tampoco se ha demostrado que el foco de expansión comprobado en el occidente del país sea primario o secundario con relación a los que pudieron existir en otras partes. Se demostró la presencia de cultivo de la especie en etapas tempranas, pero no se ha confirmado una posible introducción con fines ornamentales, ni se ha podido responsabilizar de ello a personas o instituciones.

La información estudiada ha demostrado que la ciencia no estuvo ajena a la presencia de la planta en Cuba desde los primeros momentos, pero ello no se tradujo en una alerta temprana del peligro de la invasión. Tampoco era de esperar que sucediera, pues no se tenían noticias de un comportamiento similar en otras regiones del mundo. Los registros iniciales fueron interpretados exclusivamente desde el punto de vista taxonómico, para lo cual se utilizó una nomenclatura que no propició el flujo de información a etapas posteriores, ni tampoco la indagación por la ecología del organismo en cuestión.

Las primeras referencias explícitas al comportamiento invasor se produjeron durante el tercer lustro del siglo xx, pero en ese momento la especie se encontraba ampliamente extendida por todo el país según han demostrado las fuentes bibliográficas y las evidencias de herbario consultadas. La extirpación total, aun cuando hubiera sido aconsejable, ya no era posible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez M. E, Varona S. B, Castellanos E. Factibilidad económica del cambio de uso del suelo en áreas cubiertas por marabú en la CCSF "Francisco Borrero Lavadi" de Camagüey. Proyecto PNUD/GEF Mejorando la Prevención, Control y Manejo de Especies Exóticas Invasoras en Ecosistemas Vulnerables en Cuba, 2017. [citado el 30/06/2021]. Disponible en: repositorio.geotech.cu/jspui/bitstream/1234/1945/1/07Factibilidad_económica_cambio_uso_del_suelo_en_áreas_cubiertas_por_marabú%20Camagüey%20apdf
2. Ricardo N, Pouyú, E, Herrera P. The synanthropic flora of Cuba. Fontqueria. 1995; 42: 367-430.
3. Oviedo R, Herrera P. et al. Lista nacional de plantas invasoras y potencialmente invasoras de la República de Cuba - 2011. Bissea. 2012; 6 (número especial 1):22-96.
4. Oviedo R, González-Oliva L. Lista nacional de plantas invasoras y potencialmente invasoras de la República de Cuba 2015. Bissea. 2015; 9 (número especial 2):1-88.
5. Acevedo P, Strong M. Catalogue of seed plants of the West Indies. Washington D.C.: Smithsonian Institution Scholarly Press, 2012; 98: 1-1193.
6. Coronado T. Marabú. Anales de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana. 1911; XLVIII: 165-167.
7. Roig J. El marabú o aroma. Estación Experimental Agronómica de Santiago de las Vegas, Circular. 2015; No. 50: 1-16.
8. Funes R. El fin de los bosques y la plaga del marabú en Cuba. Historia de una "venganza ecológica". ILÉ, Anuario de Ecología, Cultura y Sociedad. 2001; 1(1): 71-90.
9. Méndez I, Ramos A. El marabú: ¿plaga o recurso natural? Energía y tú. 2004; 27:11-17.
10. Muñoz D, Cruz M, Ponce M. Marabú; sugerencias para la batalla. Asociación Cubana de Producción Animal, 2010. [Citado 1/06/2021]. Disponible en: <https://biblioteca.ihatuey.cu/link/libros/agronomia/marabu.pdf>
11. Aguilera N. Impactos de las invasiones de plantas en las islas oceánicas: El caso de *Dichrostachys cinerea* (L.) Wight & Arn, 2011. [Citado 1/06/2021]. Disponible en: <https://www.buenastareas.com/inscribirse/?redirectUrl=%2Fensayos%2FImpactos-De-Las-Invasiones-De-Plantas%2F2988325.html&from=essay>
12. De la Sagra R. Plantas usuales de los cubanos. Anales de Agricultura e Industria Rural. 1831; 4 (8):245-260.
13. De la Sagra R (Ed.). Historia física, política y natural de la isla de Cuba, Tomo X. París: Librería de Arthus Bertrand, 1845.
14. Lanier A. E. Apéndice a la geografía de la Isla de Pinos. Memorias de la Real Sociedad Patriótica de la Habana. 1836; 2:201-217.
15. Pichardo E. Geografía de la Isla de Cuba. La Habana: Establecimiento Tipográfico de M. Soler, 1851.
16. Pichardo E. Diccionario provincial casi-razonado de voces y frases cubanas. La Habana: Imprenta y Papelería Militar, 1862.
17. Bachiller y Morales A. Prontuario de agricultura general para el uso de los Labradores i haciendas de la Isla de Cuba. La Habana: Imprenta de Barcina, 1856.
18. Layunta F. Catálogo de las plantas del Jardín Botánico según el sistema de Mr. Decandolle. Anales y Memorias de la Real Junta de Fomento y de la Real Sociedad Económica. 1861; serie 4, tomo VI: 204-229.
19. Reynoso Á. Estudios progresivos sobre varias materias científicas, agrícolas e industriales. La Habana: Imprenta del Tiempo, 1862.
20. Reynoso Á. Apuntes sobre varios cultivos cubanos. Madrid: Imprenta y Estereotipia de M. Rivadeneyra, 1867.
21. Grisebach A. Flora of the British West Indian Islands. London: Lovell Reeve & Co, 1864.
22. Grisebach A. Catalogus Plantarum Cubensium. Leipzig: Wilhelm Englemann, 1866.
23. Fernández J.M. Tratado de la arboricultura cubana y lleva agregada de la Isla de Pinos y Puerto-Rico. La Habana: Imprenta y Taller de Encuadernación La Fortuna, 1867.
24. Sauvalle F.A. Revisio Catalogi Grisebachiana vel Index Plantarum Cubensium. Anales de la Academia de Ciencias Médicas de la Habana. 1871; 7:562-563.
25. Sauvalle F.A. Flora cubana. Enumeratio nova plantarum cubensis vel revisio catalogi Grisebachiani. La Habana: Imprenta La Antilla, 1873.
26. Rodríguez M. Naturaleza y Civilización de la Grandiosa Isla de Cuba. Madrid: Imprenta de J. Noguera, 1876.
27. Gómez de la Maza M. Diccionario botánico de los nombres vulgares cubanos y puertorriqueños. La Habana: Imprenta La Antilla, 1889.
28. Gómez de la Maza M. Ensayo de Farmacofitología cubana. La Habana: La Propaganda Literaria, 1889.
29. Gómez de la Maza M. Catálogo de las periantadas cubanas, espontáneas y cultivadas. Anales de la Sociedad Española de Historia Natural. 1890; 19:213-278.

30. Eggers H. Botanical exploration of Cuba. Royal Botanical Gardens, Kew, Bulletin of Miscellaneous Information. 1890: 37-38.
31. Cadenas J. Programa de Agricultura. La Habana: La Moderna Poesía, 1894.
32. Millspaugh C.F. Plantae insulae anansensis. A catalogue of plants collected on the Isle of Pines, Cuba, by Don José Blain. Publication of the Field Columbian Museum, Botanical series. 1900; 1: 425-439.
33. Britton N.L. Report of the Director-in-Chief upon exploration in Cuba. Journal of the New York Botanical Garden. 1903; 4: 95-99.
34. Britton N.L. Report on Cuban exploration. Journal of the New York Botanical Garden. 1903; 4: 193-194.
35. Britton N.L. Botanical exploration in Santa Clara, Cuba. Journal of the New York Botanical Garden. 1910; 11: 109-117.
36. Britton N.L. Botanical exploration in western Cuba. Journal of the New York Botanical Garden. 1910; 11: 226-236.
37. Britton N.L. Botanical exploration in Cuba. Journal of the New York Botanical Garden. 1911; 12: 89-95.
38. Britton N.L. Further botanical exploration in Cuba. Journal of the New York Botanical Garden. 1912; 13: 69-76.
39. Britton N.L. Botanical exploration in Santa Clara and Oriente. Journal of the New York Botanical Garden. 1912; 13 (155):169-172.
40. Underwood LMA summary of Charles Wright's exploration in Cuba. Bull Torrey Botanical Clubs. 1905; 32: 291-300.
41. Shafer J.A. Botanical explorations in northeastern Cuba. Journal of the New York Botanical Garden. 1909; 10:132-139.
42. Shafer J.A. Botanical exploration of the cays on the north coast of Camagüey Province, Cuba. Journal of the New York Botanical Garden. 1910; 11:147-159.
43. Shafer J.A. Botanical exploration in the mountains of north-eastern Cuba. Journal of the New York Botanical Garden. 1910; 11:202-221.
44. Shafer J.A. Botanical exploration in Oriente, Cuba. Journal of the New York Botanical Garden. 1912; 13:92-99.
45. Shafer J.A. Botanical exploration in Pinar del Río, Cuba. Journal of the New York Botanical Garden. 1912; 13:136-147.
46. Shafer J.A. Botanical exploration in Santa Clara and Oriente. Journal of the New York Botanical Garden. 1912; 13:169-172.
47. Shafer J.A. Further botanical explorations in Pinar del Río, Cuba. Journal of the New York Botanical Garden. 1913; 14:44-49.
48. Roig J. Consulta verbal de la Secretaría de Agricultura, sobre la diferencia que existe entre el Marabú y el Aroma Amarillo. Contestación del Dr. Juan T. Roig, Jefe del Departamento de Botánica. Estación Experimental Agronómica, Circular. 1913; No. 45:29-30.
49. Roig J.T. Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos. La Habana: Editora del Consejo Nacional de Universidades, 1965.
50. Gómez de la Maza M, Roig J.T. Flora de Cuba (datos para su estudio). La Habana: Imprenta y Papelería de Rambla Bouza y Ca., 1916.
51. León, Hno. Las exploraciones botánicas de Cuba. Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey". 1918; 3: 178-224.
52. León Hno., Alain, Hno. Flora de Cuba 2. La Habana: Contribuciones Ocasionales del Museo de Historia Natural del Colegio "De La Salle". 10, 1951.
53. Álvarez J. Historia de la botánica en Cuba, La Habana: Publicaciones de la Junta Nacional de Arqueología y Etnología, 1958.
54. Howard R. Charles Wright in Cuba 1856-1867. Alexandria: Chadwyck-Healey; 1988.
55. Boldo B, Estévez J. Cubensis prima flora. Fontqueria. 1990; 29: 19-176.
56. Herrera P. Sobre la protoflora cubana, cubensis prima flora, y el herbario de Boldo y Estévez. Fontqueria. 1993; 36: 147-191.
57. Blanco P, Morales R, Oviedo R. et al. Plantas cubanas y documentos de la Óssa en el Real Jardín Botánico de Madrid. Fontqueria. 1993; 36: 117-146.
58. Oviedo R. Plantae wrightianae ex insula Cuba quae in herbario hortii regii matritensis asservantur. Fontqueria. 1994; 39: 165-213.
59. Bässler M. Mimosaceae. En: Flora de la República de Cuba. series A. Plantas Vasculares 2 (1), Königstein: Koeltz Scientific Books, 1998.
60. Greuter W, Rankin R. Plantas vasculares de Cuba Inventario preliminar segunda edición, actualizada, de Espermatófitos de Cuba con inclusión de los Pteridófitos, Berlin: Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin. [Citado 1/01/2021]. DOI: <https://doi.org/10.3372/cubalist.2017.1>
61. González C. José Blain, un modesto naturalista: su presencia en la botánica cubana. Revista del Jardín Botánico Nacional. 2017; 38: 167-173 [Citado 1/06/2021]. Disponible en: <http://www.rjbn.uh.cu/index.php/RJBN/article/view/414>
62. Thiers B. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium, 2021. [Consultado el 1 de junio de 2021]. Disponible en: <http://sweetgum.nybg.org/science/ih>
63. Brenan J.P.M, Brummitt RK. The variation of *Dichrostachys cinerea* (L.) Wight & Arn. Boletim da Sociedade Broteriana. 1965; ser. 2, 39: 61-115.
64. De Paz Sánchez M. "El Lugareño" contra la esclavocracia: Las cartas de Gaspar Betancourt y Cisneros (1803-1866). Revista de Indias. 1998; LVIII (214): 617-636. [Citado 18/10/2020]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=19978>
65. De Paz Sánchez M. Un reformador social cubano del XIX: Gaspar Betancourt Cisneros, El Lugareño. Anuario de Estudios Atlánticos. 2004; 50: 103-1067. [Citado 18/10/2020]. Disponible en: <http://anuariosatlanticos.casadecolon.com/index.php/aea/article/view/866>
66. Álvarez L, García O, Cento E. (Coord.). La luz perenne. La cultura en Puerto Príncipe (1514-1898). Santiago de Cuba-Camagüey: Editorial Oriente y Editorial Ácana, 2014.
67. Oficina del Historiador de la Ciudad de Camagüey. De necrocomio a centro de investigación, 2020. [Citado 1/06/2021]. Disponible en: <http://www.ohcamaguey.cu/de-necrocomio-a-centro-de-interpretacion>
68. Oficina del Historiador de la Ciudad de Camagüey [Internet]. De necrocomio a centro de investigación, 2020. [Citado 01/06/2021]. Disponible en: <http://www.ohcamaguey.cu/de-necrocomio-a-centro-de-interpretacion/>
69. Iturralde M. Sal si puedes y otras lecturas. La Habana: Editorial Gente Nueva, 2007. [Citado 1/06/2021]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/438637931/Sal-Si-Puedes-y-otras-lecturas-Red-Cubana-de-la-Ciencia-pdf>
70. Van Hermann H.A. Marabo, *Dichrostachys nutans*. Modern Cuba. 1913; 1 (2): 7-9.

71. Méndez I. La primera publicación científica sobre el marabú en Cuba. *Monteverdia*. 2017; 10 (2): 83-91. [Citado 1/06/2021]. Disponible en: <https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/monteverdia/article/view/3652>
72. Bentham, G. Revision of the suborder Mimoseae. *Transaction of the Linnaean Society of London*. 1875; 30: 335-664.

Recibido: 08/07/2021
Aprobado: 02/03/2022

Agradecimientos

Los autores agradecen a todos los herbarios que permitieron consultar en línea sus especímenes. En especial a GH por autorizar que la publicación de la imagen de la recolecta Wright 2387 (GH 69835), enviada gentilmente por Anthony Roberts. Reconocimiento especial a la ayuda prestada por Berta L. Toscano Silva (Yiya) y Jovani Rojas González quienes hicieron posible que las imágenes de los especímenes de

HAC estuvieran disponibles para este estudio. Reconocen a la Sociedad Broteriana, de la Universidad de Coimbra, Portugal por permitir revisar Brenan y Brummitt (1965). Igualmente se agradece la gratitud a Francisco Figaredo Curiel y Roeris González Sivilla por la exhaustiva revisión del texto original.

Conflicto de intereses

No se declaran conflictos de interés

Financiación

No se recibió financiamiento para la investigación. Se realizó con recursos propios de los autores

Cómo citar este artículo

Méndez Santos IE, Moya López CE, Roquero Gracia L. Primeras evidencias científicas de la presencia del marabú (*Dichrostachys cinerea*) en Cuba. *An Acad Cienc Cuba [internet]* 2022 [citado en día, mes y año];12(3): e1130. Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/1130>

