



Contribución al estudio de la Flora medicinal de Cuba

Victor R. Fuentes Fiallo. Estación Experimental de Plantas Medicinales
Dr. Juan T. Roig

RESUMEN

El análisis de los resultados de las más recientes investigaciones sobre la evaluación de la flora medicinal de Cuba, ha permitido conocer la existencia de 883 especies (77 endémicas), agrupadas en 570 géneros de 157 familias, para las que se conocen o atribuyen popularmente propiedades medicinales. Su distribución en nuestras formaciones vegetales; la existencia de 10 de estas especies que son consideradas raras o en peligro de extinción; así como la distribución de los géneros con especies medicinales representados en Cuba, se ofrecen en este trabajo.

ABSTRACT

The results of the analysis of the more recently investigations about the Cuban medicinal flora has permitted to determine the existence of 883 species (77 of them are endemics), grouped in 570 genera of 157 families, that have tested or popular attributed medicinal properties. Its distribution on our vegetal formations; the existence of 10 of these species that are considered rare or in extinction danger; as the distribution of the genera with medicinal species represented in Cuba, are offered in this work.

INTRODUCCIÓN

A pesar de que la más antigua publicación sobre las plantas medicinales en Cuba se remonta a la segunda mitad del siglo XVIII (Wallerton, 1767-1770), y que después de ella se suceden algunas obras de importancia (Descourtillz, 1821-1829; de la Sagra, 1827; de Grosourdy, 1864; de la Ossa, 1829, entre otras), no es hasta finales del siglo XIX y principios del XX,

que se producen algunos intentos monográficos en el estudio de nuestra flora medicinal (Gómez de la Maza, 1889; Hernando, 1900; Caiñas, 1937), ya que la mayor parte de la literatura sobre plantas medicinales publicada en esa época, corresponde a artículos de periódicos, revistas, tesis y discursos académicos (Fuentes, 1984).

Los estudios realizados en el presente siglo, alcanzan su mayor exponente en la obra de Juan T. Roig *Plantas Medicinales, Aromáticas o Venenosas de Cuba* (Roig, 1945), que a pesar de que no perseguía el estudio exhaustivo de nuestra flora medicinal, resumió la información existente sobre plantas medicinales en Cuba hasta la fecha de su publicación, y adicionó valiosas informaciones sobre el cultivo y la introducción de especies exóticas realizadas por dicho autor durante varios años.

No es hasta casi pasados 40 años, algunos después de fundada la Estación Experimental de Plantas Medicinales Dr. Juan T. Roig en 1973, que se publica un primer intento de caracterización de nuestra flora medicinal (Fuentes, 1984).

Es nuestra intención, ofrecer la situación actual de los estudios que se realizan en nuestro país para la evaluación de la flora medicinal de Cuba.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se confeccionó un inventario florístico a partir de encuestas sobre la utilización popular de plantas medicinales realizadas a diferentes grupos de la población del país (Fuentes y col., 1980; Fuentes y Granda, 1982; Fuentes y col., 1985; Fuentes y col., 1986; Fuentes y col., 1987), y de una revisión bibliográfica que abarcó referencias entre 1492 y 1987. Se actualizó la nomenclatura de las especies medicinales, para lo que se consultó, cuando fue necesario a numerosos especialistas redactores de la obra *Flora de la República de Cuba*.

El análisis florístico se llevó a cabo de acuerdo con el sistema vigente en nuestros centros de enseñanza superior, que sigue el de Takhtajan (1980) modificado por Johannes Bisse, basándose en sus criterios y en los de Otto Swartz (Fuentes, 1986).

La distribución de las especies medicinales en las formaciones vegetales descritas por Capote y Berzain (1984) se determinó mediante observaciones de campo realizadas por el autor en 178 localidades de todo el país y mediante el empleo de la relación de especies por formaciones vegetales existente en los archivos de la Estación Experimental de Plantas Medicinales Dr. Juan T. Roig.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Inventario Florístico

En la tabla 1 aparecen las cifras de familias, géneros, especies, y especies endémicas de nuestras plantas medicinales. Las mismas son inferiores a las referidas por Fuentes (1982a y b) quien incluyó en su inventario a todo vegetal que tuviese en uno o más de sus órganos algún metabolito secundario que pudiese tener actividad biológica o ser empleado en la síntesis o semisíntesis de fármacos.

Es evidente la marcada diferencia existente entre el alto número de especies de *Macrophyllphyta* señaladas como medicinales, y el resto de los grupos, los que han sido tradicionalmente menos estudiados en Cuba. Dentro de las *Macrophyllphyta* (tabla 2), las especies de *Magnoliophytina* alcanzan la mayor cifra (844).

En la tabla 3 se comparan las cifras de especies medicinales de *Magnoliophytina*. La clase *Paeoniopsida* aporta el mayor número de órdenes,

familias, géneros y especies medicinales. *Hamamelidopsida* posee las menores cifras con sólo cinco órdenes con 19 especies medicinales.

No tienen representantes medicinales conocidos en Cuba algunos órdenes que comprenden pocas familias con pequeño número de especies como son, en *Paeoniopsida*: *Nepentales*, *Podostemales*, *Cornales*, y *Dipsacales*; en *Magnoliopsida*: *Thymelacales*, *Tamaricales*, y *Begoniales*; en *Nymphaeopsida*: *Nelumboales*, *Cyclanthales*, *Pandanales*, *Potamogetonales*, *Iridales*, *Juncuales*, y *Eriocaulales*. El resto de las clases está completamente representado.

De las 181 familias señaladas por Alain (1964) para Cuba, y que actualmente agrupamos en *Macrophyllphyta* (exceptuando *Filicophytina* y *Coniferophytina*), 149 (el 82,32 %) poseen especies medicinales.

Los porcentajes de especies medicinales por familias de *Magnoliophytina* aparecen en la tabla 4. El 51,38 % de las familias con especies medicinales en Cuba, posee sólo una o dos especies referidas con esas propiedades, y sólo un 8,32 % posee más de 15 especies por familia.

Las familias de *Magnoliophytina* con mayor número de especies medicinales en Cuba aparecen en la tabla 5. En su totalidad son familias ampliamente representadas en nuestra flora, entre las que se destacan: *Asteraceae*, *Euphorbiaceae*, *Rubiaceae*, y *Caesalpinaceae*, por sus especies medicinales endémicas. El total de géneros con especies medicinales en nuestra flora, considerando *Microphyllphyta* y *Macrophyllphyta* (exceptuando *Filicophytina*) es de 561, lo que constituye el 44,28 % de los 1 269 informados por Alain (1964).

Un análisis de la tabla 6, que presenta la distribución de los géneros de *Magnoliophytina* con especies medicinales presentes en Cuba, permite conocer que la mayor parte de ellos (319) son de amplia distribución, y sólo uno (*Platyginé* Merc., *Euphorbiaceae*) es endémico. Considerando que Borhidi (1987) señala 6 375 especies fanerógamas para Cuba, las 865 especies medicinales de este grupo (13,3 %) representan una cifra relativamente baja si se tiene en cuenta la riqueza de nuestra flora y que gran parte de nuestras especies medicinales son mesícolas, ruderales, y segetales.

Debido al alto endemismo de nuestra flora (49,9 %) según Borhidi (1987), muchas de nuestras especies reconocidas como medicinales son endémicas. Hasta el presente están señaladas 77, lo que constituye un 8,72 % de endemismo para nuestras plantas medicinales.

La densidad de especies medicinales alcanza la cifra de 0,0076 por kilómetro cuadrado en el Archipiélago Cubano.

La comparación de nuestra flora medicinal con las de otros países se hace difícil, ya que la mayor parte de la información existente al respecto, proviene de referencias sobre las propiedades medicinales de diferentes especies en las floras de algunos países, y de aislados artículos especializados sobre plantas medicinales, y más particularmente sobre medicina tradicional herbolaria. Aunque carece de pretensiones monográficas, la obra de Ayensu (1981): *Medicinal Plants of the West Indies*, sólo relaciona para Las Antillas 623 especies medicinales de 114 familias, cifras sin duda alguna, muy inferiores a las reales. De ellas, sólo 19 aparecen referidas para Cuba. La tabla 7 muestra la distribución de nuestras especies medicinales (familias, géneros, especies y especies endémicas) en nuestras formaciones vegetales. Resulta significativa la presencia de 120 especies en matorrales secundarios (maniguas).

En cuanto a la vegetación natural, aunque no deben establecerse comparaciones concluyentes, ya no ha sido posible visitar exhaustivamente todas las formaciones, ni se contó con amplias listas florísticas de las mismas, es destacable el alto número de especies medicinales presentes en los bosques siempreverdes mesófilos (89). Oviedo (1983), estudiando en la Ciénaga de Zapata bosques semicaducifolios (semidecíduos), y siempreverdes

(ricos florísticamente, aunque secundarios), determinó la presencia del 45 % de especies medicinales entre las 184 colectadas.

No menos importante resulta la presencia de 73 especies medicinales en los bosques de ciénaga. La gran extensión de los mismos en Cuba, que alcanza la cifra de 261 000 ha (Gómez, 1985), y el hecho de que resulten improductivos para muchos cultivos comerciales, los suelos que los soportan, recomiendan evaluar la posible explotación racional de algunas especies medicinales silvestres en estas formaciones vegetales. Estos criterios son válidos para los bosques de pinos, en los que se desarrollan 65 especies medicinales, fundamentalmente en el sotobosque.

Las costas arenosas y rocosas, con 28 y 34 especies medicinales respectivamente, dada la insularidad de nuestro país, constituyen formaciones vegetales altamente potenciales en lo que a la explotación racional de plantas medicinales se refiere.

En el matorral xeromorfo costero se han localizado 40 especies medicinales. Pelicié y Hernández (1986) refieren haber colectado 57 especies medicinales en esta formación en la zona comprendida entre playa Verraco y Cazonal en Santiago de Cuba.

Resulta destacable que un gran número de nuestras especies medicinales son mesícolas (235), y que un número considerable constituyen plantas segetales y ruderales (120 y 42 especies respectivamente) (tabla 8).

La tabla 9 relaciona 10 especies medicinales, que se encuentran entre las consideradas raras o en peligro de extinción por Borhidi y Muñiz (1983), por lo que su protección y conservación deben constituir tareas esenciales.

El interés científico y práctico de estas especies no explotables, radica en que constituyen elementos preciados de nuestra flora, y una valiosa fuente de material fitogenético.

CONCLUSIONES

La cifra de especies medicinales conocidas y utilizadas en Cuba asciende a 883 (77 de las cuales son endémicas), agrupadas en 570 géneros de 157 familias. La mayor parte pertenece a la *Macrophyllphyta*, fundamentalmente a las *Magnoliophytina*.

La mayor parte de nuestros géneros con especies medicinales son de amplia distribución, y sólo uno es endémico.

Se señala la presencia de especies medicinales en nuestras formaciones vegetales. Por su riqueza en especies medicinales se destacan, entre la vegetación secundaria, el material secundario; y entre la vegetación natural el bosque siempreverde mesófilo, el bosque de ciénaga, el bosque de pinos, las costas arenosas y rocosas, y el matorral xeromorfo costero.

Se consideran raras o en peligro de extinción, 10 especies referidas como medicinales.

Una gran parte de nuestras especies medicinales, son plantas ruderales, segetales y mesícolas.

Tabla 1. Taxa medicinales en Cuba

GRUPO	FAMILIAS	GENEROS	ESPECIES	ENDEMICOS
Algae	2	2	6	-
Fungui	2	2	3	-
Lichen	1	1	2	-
Bryophyta	1	1	4	-
Lycophyta	1	1	3	-
Microphyllphyta	2	2	4	2
Macrophyllphyta	148	561	861	75
TOTAL	157	570	883	77

Tabla 2. Taxa medicinales de *Macrophyllphyta* en Cuba.

GRUPO TAXONOMICO	FAMILIAS	GENEROS	ESPECIES	ENDEMICOS
Cycadophytina	1	1	1	1
Filicophytina	4	9	16	-
Magnoliophytina	143	551	844	74
TOTAL	148	561	861	75

Tabla 3. Taxa medicinales de *Magnoliophytina* (*Macrophyllphyta*) en Cuba

CLASE	ORDEN	FAMILIAS	GENEROS	ESPECIES	ENDEMICOS
Hamamelidopsida	5	7	14	19	1
Paeoniopsida	21	63	313	483	43
Magnoliopsida	12	29	99	161	15
Annonopsida	11	24	56	82	9
Nymphaeopsida	12	20	69	99	4
TOTAL	61	143	551	844	72

Tabla 4. Porcentaje y número de especies medicinales de *Magnoliophytina* por familia

CANTIDAD DE ESPECIES	CANTIDAD DE FAMILIAS	PORCENTAJE %
1	48	33,33
2	26	18,05
3-5	30	20,83
6-10	22	15,27
11-15	6	4,16
16-20	3	2,08
21-30	5	3,47
> 31	4	2,77
TOTAL	144	99,96

Tabla 5. Familias de *Magnoliophytina* con mayor cantidad de especies medicinales

FAMILIA	GENEROS	ESPECIES	ENDEMICOS
Asteraceae	36	56	10
Caesalpinaceae	13	29	5
Euphorbiaceae	19	41	8
Fabaceae	28	45	4
Lamiaceae	14	26	-
Malvaceae	14	26	-
Poaceae	22	26	-
Rubiaceae	24	37	6
Solanaceae	13	28	1
Verbenaceae	14	20	-

Tabla 6. Distribución de los géneros de *Magnoliophytina* con especies medicinales representadas en Cuba

DISTRIBUCION	CANTIDAD	PORCENTAJE %
De amplia distribución	319	57,89
Americanos	165	29,94
Adventicios o no presentes	35	6,35
Caribeños	31	5,62
Endémicos	1	0,18
TOTAL	551	99,98

Tabla 7. Distribución de especies medicinales por formaciones vegetales

FORMACION VEGETAL	FAMILIAS	GENEROS	ESPECIES	ENDEMICOS
Bosque pluvial submontano	19	24	26	6
Bosque pluvial montano	3	4	5	1
Bosque siempreverde micrófilo	18	22	30	2
Bosque siempreverde mesófilo	47	80	89	5
Bosque semideciduo	16	31	31	2
Bosque de ciénaga	44	67	73	3
Bosque de galerías	22	28	28	7
Bosque de mangle	9	9	9	2
Bosque de pinos	38	55	65	12
Matorral xeromorfo espinoso	21	31	40	3
Matorral xeromorfo espinoso sobre serpiente	10	18	28	8
Matorral xeromorfo subespinoso	4	9	11	6
Matorral montano	1	1	1	-
Corrientes fluviales	25	30	37	1
Lagunas	9	9	10	-
Mogotes	26	35	36	6
Costas arenosas	17	23	28	-
Costas rocosas	21	28	34	4
Bosques secundarios	3	4	4	2
Matorrales secundarios	45	95	120	10
Sabanas	11	14	17	1

Tabla 8. Especies medicinales ruderales, segetales y mesícolas

PLANTAS	FAMILIAS	GENEROS	ESPECIES	ENDEMIDAS
Ruderales	22	36	42	-
Segetales	58	140	180	10
Mesícolas	83	186	235	1

Tabla 9. Especies medicinales que son consideradas raras o en peligro de extinción por Borhidi y Muñiz (1983)

APOCYNACEAE				
Tabernaemontana apoda C. Wr. in Sauvalle			R	&
ASTERACEAE				
Isocarpha glabrata Blake			R	&
Mikania hioramii Britt. et Robins			R	&
Pectis leonis Rydberg			R	&
JUGLANDACEAE				
Juglans jamaicensis C. DC. in DC.			R	
MORACEAE				
Brossimum alicastrum Sw.			R	
SAPOTACEAE				
Manilkara meridionalis Gilly			E	
SIMARUBACEAE				
Picrasma cubensis Radlk. et Urb.			R	&
Picrasma excelsa Planch.			E	

E: en peligro de extinción R: rara &: endémica

BIBLIOGRAFÍA

- Alain, Hno. 1964
Flora de Cuba. Vol. V. Publicaciones de la Asociación de Estudiantes de Ciencias Biológicas, La Habana, 363 p.
- Ayensu, E.S. 1981
Medicinal Plants of the West Indies. Reference Publications Inc., Algonac, 282 p.
- Borhidi, A. 1987
Análisis corológico y eco-fisiológico de la flora de Cuba. Resúmenes IV Conferencia sobre la Flora de Cuba. Machurrucuto, La Habana, 24-27 marzo.
- Borhidi, A. y D. Muñiz 1983
Catálogo de plantas cubanas amenazadas o extinguidas. Editora de la Academia de Ciencias de Cuba, La Habana, 85 p.
- Caiñas, F. 1937
Plantas medicinales de Cuba (Curación sencilla y eficaz de todas las enfermedades). La Habana, Ed. Popular.

- Capote, R. y Rosalina Berazaín 1984
Clasificación de las formaciones vegetales de Cuba. Revista Jard. Bot. Nac. 5 (2): 27-75.
- Descourtilz, M. E.
Flore pittoresque et médicale des Antilles ou traité des plantes usuelles des colonies françaises, anglaises, espagnoles et portugaises. 2 ed. Paris Chez Chappron, 8 v., 1821-1829.
- De Grosourdy, R. 1864
El Médico botánico criollo. París. Librería de F. Brachet, 4 v.
- De la Ossa, J. A. 1829
Ensayo de la flora habanera. Inédito.
- De la Sagra, R. 1827
Manual de Botánica médica e industrial para el uso de los habitantes de la Isla de Cuba y demás Antillas, extractado de la Flora Médica de las Antillas que actualmente publica en Paris M.E. Descourtilz, con los nombres vulgares de las plantas de la Isla de que carece la obra original. Habana. Imprenta de Don Pedro N. Palmer e Hijo, 15. p.
- Fuentes, V. 1982a
Relación de plantas medicinales cubanas I. Boletín de Reseñas Plantas Medicinales 3: 62, CIDA.
- _____ 1982b
Relación de plantas medicinales cubanas II. Boletín de Reseñas Plantas Medicinales 4: 20, CIDA.
- _____ 1984
Consideraciones sobre el estudio de las plantas medicinales en Cuba. Revista Plantas Medicinales 4(1): 69-80.
- _____ 1986
Sobre la posición sistemática de la familia Solanaceae. Revista Jard. Bot. Nac. 3(1): 3-8.
- Fuentes, V. y M. Granda 1982
Estudios sobre la medicina tradicional en Cuba I. Revista Plantas Medicinales 2(1): 25-46.
- Fuentes, V. y col. 1980
Encuesta sobre la utilización popular de plantas medicinales. Resúmenes VII Seminario Científico del CENIC, p. 281.
- _____ 1985
Estudios sobre la medicina tradicional en Cuba II. Revista Plantas Medicinales 5: 13-40.
- _____ 1986
Análisis de la flora medicinal de Cuba. Resúmenes III Simposio de Plantas Medicinales, La Habana, mayo.
- _____ 1987
Estudios sobre la medicina tradicional en Cuba III. Revista Plantas Medicinales (en prensa).
- Gómez, J.R. 1985
Notas de su conferencia: Los bosques y la actividad forestal en Cuba. Instituto de Geografía, ACC, septiembre 13.
- Gómez de la Maza, M. 1889
Ensayo de Farmacofitología Cubana. La Habana, La Propaganda Literaria.

- Hernando Seguí, D. 1900
Ojeada sobre la flora médica y tóxica de Cuba. Tesis. La Habana, La Propaganda Literaria, 93 p.
- Oviedo, Ramona 1983
Flora de los bosques semicaducifolios y siempreverdes del municipio Ciénaga de Zapata. Trabajo de Diploma, Facultad de Agronomía, ISCA, Habana, 57 p.
- Pelicié, O. y J. Hernández 1986
Plantas medicinales del matorral xeromorfo costero comprendido entre Berraco y Cazonal, provincia de Santiago de Cuba. Resúmenes III Simposio Nacional de Plantas Medicinales, La Habana, mayo.
- Roig, J. T. 1945
Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba, La Habana, 2t.
- Taktajan, A. 1980
Outline of flowering plants (Magnoliophyta). Botanical Review 46(3): 225-359.
- Wallerston, C. L.
Traité explicatif d'un herbier de plantes médicinales recuillés dans un voyage a la neuvelle Espagne et á L'Ille de Cuba. Nancy, 3 v., 1767-1770.

Recibido: 19 de mayo de 1988.