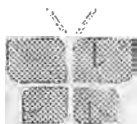


ACTA BOTANICA CUBANA



No. 126

30 de diciembre de 1999



INSTITUTO DE ECOLOGÍA Y SISTEMÁTICA

Sinantropismo de la flora del macizo montañoso Guamuhaya, Cuba*

Nancy E. RICARDO, Pedro HERRERA y Alberto GONZÁLEZ**

ABSTRACT. The Guamuhaya mountains are characterized by autochthonous species, 46,1% of which are synanthropics and among them 256 apophytes taxa mainly represented by intrapophytes. This territory still has areas of original vegetation in a good state of conservation.

KEY WORDS. Guamuhaya mountains, synanthropisms, vascular flora, Cuba.

INTRODUCCIÓN

El grupo orográfico Guamuhaya también conocido como sierra del Escambray es uno de los tres sistemas montañosos del país, el que ocupa la región central de la isla de Cuba.

Estas elevaciones presentan una gran complejidad geológica y geomorfológica con rocas del jurásico inferior y medio, predominan los esquistos calcáreos y cristalinos, dioritas y granodioritas (Núñez Jiménez, 1972; Borhidi, 1991).

El relieve es del tipo cúpula-bloque antiformes, que se corresponde con los levantamientos del mioceno superior con una compleja estructura interna y disposición concéntrica en pisos altitudinales con la tendencia de ascensos del paleógeno. En los niveles de las cimas superiores se conservan depósitos diluviales derivados del lavado de las superficies más altas probablemente más antiguas (Portela *et al.*, 1989).

Ricardo *et al.* (1998a) describieron y confeccionaron el mapa de las formaciones vegetales, de esta región, escala 1:100 000, según las características florístico-fisionómicas de las mismas, donde encontraron representados los bosques latifolios perennifolios (pluvial y siempreverde) y subperennifolios (semideciduo), los complejos de vegetación, vegetación seminatural y cultural.

Recientemente se concluyó el estudio florístico integral de este macizo (Ricardo *et al.*, 1998b) donde se destacaron los aspectos más sobresalientes como fitorregionalización, endemismo y especies en peligro de extinción; mientras Ricardo *et al.* (1998c) realizaron la prospección y análisis de las formas de aprovechamiento de los recursos florísticos.

Con el fin de completar el estudio del macizo montañoso Guamuhaya nos proponemos como objetivo conocer el estado y composición de la flora sinantrópica del territorio.

*Manuscrito aprobado el 16 de abril de 1998

**Instituto de Ecología y Sistemática. Apartado 8029, C.P. 10800, La Habana, Cuba.

MATERIALES Y MÉTODOS

Del macizo montañoso Guamuhaya se reporta la flórua sinantrópica presente en 25 localidades: Ensenada de Guaicanamar, Cumanayagua, Sierra de Banao, Manantiales, Pico San Juan, El Naranjo, Los Tornos-Naranjo, Los Tornos, Río Las Cañas, El Jíbaro, Río Hondo, Punta de Itabo, Los Cocos, Tatahagua, Loma Gavilanes, Complejo San Juan, Las Tapias, Loma San José, Sabana de Cabaiguán, Salto Vegas Grandes, Salto del Caburní, Hanabanilla, Topes de Collantes, Pico Potrerillo y Hoyo Naranjal, tratando de cubrir y obtener una información del territorio lo más completa posible.

Los listados se realizaron lejos de los caminos, con el fin de evitar se cuantificaran las especies típicas de ecosistemas ruderales, ni se incluyeron aquéllas que están vinculadas a los cultivos, de haberlo hecho el listado de las especies sinantrópicas superaría la cifra que se reporta, sólo se consideraron los táxones presentes en las formaciones vegetales naturales y seminaturales del macizo según lo reportado por Ricardo *et al.* (1998a).

En los recorridos de campo se listaron todos los táxones específicos e infraespecíficos encontrados, en el caso de existir dudas en su determinación se colectaron y herborizaron para su posterior identificación en el Herbario del Instituto de Ecología y Sistemática (HAC) a partir de la Flora de Cuba (León, 1946; León y Alain, 1951; 1953; 1957; Alain, 1964 y Liogier, 1974).

Se realizó la actualización taxonómica de *taxa* según lo señalado por Liogier (1982, 1983, 1985, 1986, 1989, 1994, 1995, 1996). Se utilizó la clasificación de las especies espermatófitas según Cronquist (1981) y Takhtajan (1987).

Para la determinación de las especies sinantrópicas se utilizó el sistema de clasificación de Ricardo (1990) y la categoría de cada especie según Ricardo *et al.* (1995).

Se reportan los nombres vernáculos de los táxones según Roig (1975a, 1975b) y el referido por los pobladores que conocen la flora de las localidades estudiadas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el grupo orográfico Guamuhaya se inventariaron 724 táxones específicos e infraespecíficos, 419 géneros y 121 familias por Ricardo *et al.* (1998b), de los que son sinantrópicos 334 (46,1%), con 238 géneros (56,8%) y 92 familias (76%) (Anexo 1) (Tabla 1).

De las 10 subclases representadas Rosidae (78), Asteridae (65) y Dilleniidae (34) son las más numerosas para 52,9% de la flora sinantrópica.

Las familias que cuentan con mayor cantidad de táxones son Rubiaceae (27), Asteraceae (23), Fabaceae (19), Poaceae (16), Malvaceae (13), Boraginaceae, Caesalpiniaceae y Sapindaceae (10 cada una), que en su conjunto constituyen 38,1% de las especies sinantrópicas, en ellas predominan las especies nativas con excepción de Poaceae.

El análisis realizado por Herrera (1995) arrojó que las familias sinantrópicas más representadas, en orden decreciente según el número de especies, son Poaceae, Asteraceae y Fabaceae,

pero en nuestro caso las más representativas son Rubiaceae, Asteraceae y Fabaceae familias que se consideran por López (en prensa) como las más abundantes en las montañas del oriente del país, este autor señala que las zonas montañosas pudieron servir de refugio a la flora durante eventos que provocaron extinciones masivas, ya que muchas montañas permanecieron emergidas (Oro, 1989).

En Guamuhaya, Poaceae aparece en cuarto lugar de abundancia debido a la predominancia de especies herbáceas en la vegetación secundaria reportada en las formaciones vegetales del territorio por Ricardo *et al.* (1998a).

De la flora registrada en el macizo, 29 familias no tienen especies sinantrópicas, o sea, la cuarta parte del total reportado para el territorio.

Los géneros que tienen mayor representación de táxones son: *Sida* y *Eugenia* (7), *Citrus*, *Solanum*, *Psychotria* y *Tillandsia* (5), de éstos, los que todos sus representantes son apófitos son: *Eugenia*, *Psychotria* y *Tillandsia*, mientras que *Citrus* fue introducido de los trópicos del viejo mundo.

En el análisis del sinantropismo se obtuvo que 256 especies son nativas (apófitas), 59 introducidas (antropófitas) y 18 con lugar de origen desconocido (parapófitas) (Fig.1), al considerar en su conjunto las dos últimas categorías, éstas representan 23,1% de las especies sinantrópicas y 10,6% del total de especies inventariadas en el macizo.

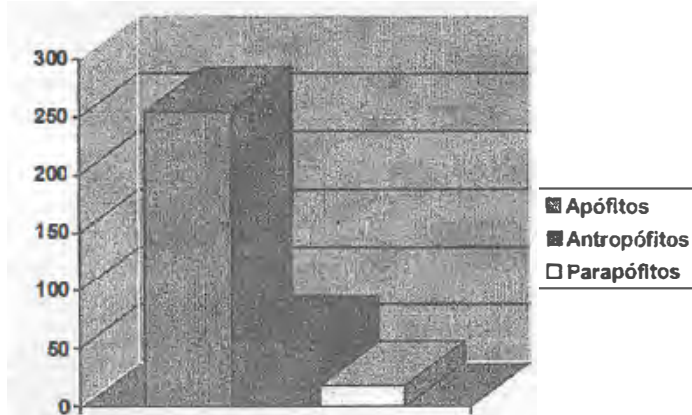


Fig. 1. Total de especies sinantrópicas de acuerdo al lugar de origen presentes en el macizo montañoso Guamuhaya. Apófitas - indígenas, Antropófitas - introducidas, Parapófitas - de origen desconocido.

Como 390 especies no son sinantrópicas, al considerarlas junto con las sinantrópicas nativas alcanzan 89,2% de las especies presentes en el macizo, lo que demuestra que este territorio mantiene áreas de vegetación original en buen estado de conservación.

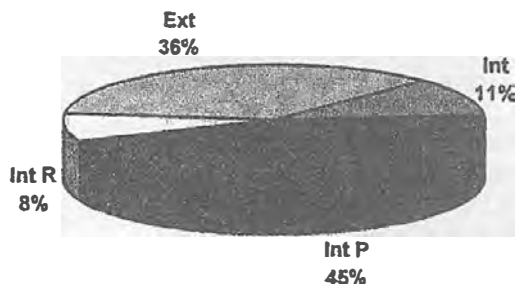


Fig. 2. Composición de especies nativas (apófitas) del macizo montañoso Guamuhaia. Int- Intrapófitas, Int P- Intrapófitas Pioneras, Int R- Intrapófitas recuperadoras, Ext- Extrapófitas.

En las apófitas, o especies nativas, predominan las intrapófitas pioneras y las extrapófitas (Fig. 2). Herrera (1995) reporta para Cuba un total de 826 *taxa* en la categoría de apófitos y nosotros cuantificamos un total de 256, o sea, la tercera parte de la flora apófitas del país se encuentra en este territorio, cifra que pudiera incrementarse con estudios posteriores.

Se presentan 26 táxones endémicos cubanos, donde predominan las categorías de intrapófitos para un total de 19 especies, principalmente pioneros (13); las extrapófitos cuentan con 7, que son aquellos táxones que exceden su hábitat, *Passiflora foetida* var. *polyadena*, *Senna insularis*, *Ateleia apetala*, *Platygyne hexandra*, *Espadaea amoena*, *Rondeletia chamaebuxifolia* y *Rondeletia odorata*.

Espadaea amoena, pertenece a Goetzeaceae, única familia endémica de Las Antillas (Moncada y Fuentes 1991), esta especie aunque se encuentra ampliamente distribuida por toda la Isla no es abundante, hemos observado que en la actualidad sufre un proceso de ruderalización ya que forma parte de la flórua que acompaña a diferentes cultivos (Ricardo, 1990); Acuña (1974) considera que esta especie no es de las “plantas indeseables” más peligrosas ya que suele habitar en condiciones ecológicas estrictas.

Entre los apófitos o especies nativas se incluyen táxones que Cuba comparte el lugar de origen con otros países como es el caso de: *Thouinia trifoliata*, *Comocladia dentata*, *Triopteris rigida*, *Hibiscus cryptocarpus*, *Strychnos grayi*, *Marsdenia clausa*, *Guettarda valenzuelana*, y *Critonia aromatisans* (Cuba y Española); *Hibiscus elatus*, *Selenicereus grandiflorus*, *Solanum havanense* y *Ossaea microphylla* (Cuba y Jamaica); *Mahonia tenuifolia* y *Caesalpinia violacea* (Cuba y México), *Iva cheiranthifolia* (Cuba y Bahamas).

Los táxones sinantrópicos tienen como centro de origen principalmente, América (109), Caribe (80) y las Antillas (72) que constituyen 78,1% de las especies.

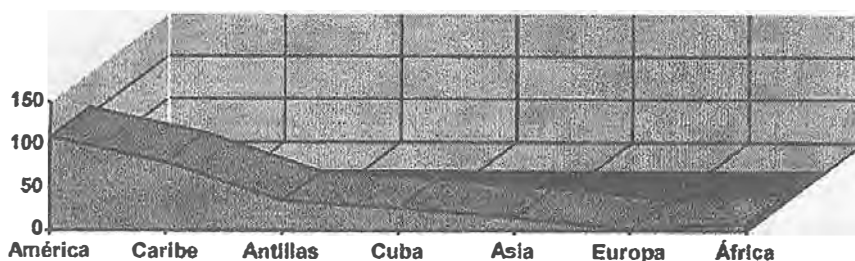


Fig. 3. Número de especies de acuerdo a lugares de origen.

Si se consideran sólo los lugares de origen por continente América presenta los mayores valores (32,6%) (Fig. 3), en este análisis sólo se consideraron las especies que eran específicas de esas áreas y no compartían con otras, si en el análisis se incluyeran las del Caribe, Antillas y Cuba la cifra aumentaría a 74,8%.

Del total de especies que son de Las Antillas, 10 comparten su lugar de origen con otros países o localidades: *Boehmeria cylindrica* (Estados Unidos), *Swietenia mahagoni*, *Acanthospermum humile*, *Mastichodendrum foetidissimum*, *Canella winterana*, *Hypelate trifoliata* (Florida), *Erythroxylum areolatum* (América Central), *Caesalpinia vesicaria* (México y Brasil), *Eugenia ligustrina* (Brasil), *Cupania americana* (Venezuela), lo que significa que 36 son propiamente de las Antillas, principalmente, de las Antillas Mayores (24 táxones).

Del total de especies fueron introducidas (antropófitas) en el país 59, las que en el macizo ocuparon principalmente, ecótopos seminaturales (hemiagriófitas) y naturales (holagriófitas) (Fig. 4).

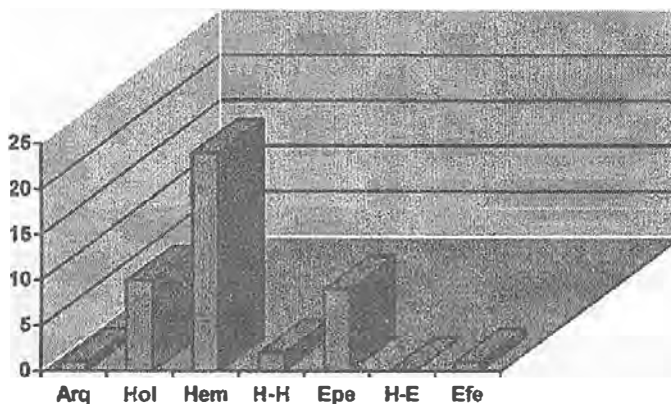


Fig. 4. Especies sinantrópicas introducidas en Cuba presentes en el macizo montañoso Guamuhaya. Arq: Arqueófito, Hol: Holagriófito, Hem: Hemiagriófito, H-H: Holagriófito-Hemiagriófito, Epe: Epecófito, H-E: Hemiagriófito-Epecófito, Efe: Efemerófito.

Entre las especies introducidas varias tienen su lugar de origen en México: *Piper auritum* (Hem, I), *Solanum boldoense* (Hol, I), *Turbina corymbosa* (Hem, I), *Ageratum houstonianum* (Epe, NI), *Cirsium mexicanum* (Epe, NI) y *Agave furcroydes* (Hem, I) comparte el lugar de origen con el sur de Estados Unidos de América, de ellas las introducidas intencionalmente (I) se establecieron en áreas naturales y seminaturales; mientras que las que penetraron por otras vías no intencionales (NI) integraron comunidades vegetales y ruderales, de Brasil se introdujo intencionalmente a *Eichhornia crassipes* que se estableció en áreas seminaturales.

De América del Sur se introdujo del Perú a *Erythrina poeppigiana* (Hol, I), y de América del Norte a *Parthenocissus quinquefolia* (Hol, I),

De Asia tropical y subtropical, 11 táxones se introdujeron: *Thespesia populnea*, *Caesalpinia bonduc*, *Crotalaria pallida*, *Citrus limon*, *Citrus aurantium*, *Citrus reticulata*, *Citrus sinensis*, *Bambusa vulgaris*, *Panicum maximum*, *Hedychium coronarium*, *Dioscorea bulbifera*, esta cifra alcanza valores de 19 cuando se consideran las especies de: Asia tropical y templada (*Youngia japonica*); Asia y Australia (*Casuarina equisetifolia*), Asia y Europa (*Nasturtium officinale*), Asia y África (*Bothriochloa pertusa*, *Commelina diffusa* y *Paspalum vaginatum*), *Indigofera tinctoria* y *Bontia daphnoides* (India) la mayoría de las especies provenientes de estos territorios fueron introducidas intencionalmente (16 de ellas), que en su naturalización en el país ocuparon ecótopos naturales, seminaturales o ruderales.

Provenientes del continente africano están *Urena lobata*, *Momordica charantia*, *Ricinus communis* (Hem, I), *Thunbergia alata* (Hem-Epe, I), *Spathodea campanulata* (Hol-Hem, I), *Coffea arabica* (Hol, I), *Hyparrhenia rufa* (Hem-Epe, I).

En algunas de las áreas del macizo existe una explotación extensiva de la ganadería y otras se dedican al cultivo del café, no obstante, se mantienen regiones poco modificadas donde se destacan altos valores naturales e histórico-culturales.

CONCLUSIONES

- Del total de especies del macizo son sinantrópicas 334 especies (46,1%), que pertenecen a 238 géneros (56,8%) y 92 familias (76%).
- No son sinantrópicas 390 especies
- En los táxones sinantrópicos predominan los apófitos o nativos (256).
- Se listaron 26 táxones endémicos cubanos, de ellos 19 son intrapófitos.
- Las especies introducidas ocupan ecótopos naturales y seminaturales en el macizo.
- Los centros de origen principales de las especies sinantrópicas son América, Caribe y las Antillas.
- Por las características de la flora y su apofitismo en el territorio consideramos que éste mantiene áreas de vegetación original en buen estado de conservación.

REFERENCIAS

- Acuña, J. 1974: *Plantas indeseables en los cultivos cubanos*. Academia de Ciencias de Cuba. Instituto de Investigaciones Tropicales, La Habana, 250pp.
- Alain, H. 1964: *Flora de Cuba*, Vol V Asociación de Estudiantes de Ciencias Biológicas La Habana, 362pp.
- Borhidi, A. (1991): *Phytogeography and vegetation ecology of Cuba*. Akademiai Kiadó, Budapest. 857 p.
- Cronquist, A. 1981: *An integrated system of classification of flowering plants*. Columbia University Press. New York. 1262 pp.
- Herrera, P. 1995: Final outlook. En Ricardo, N. Pouyú, E y P. Herrera 1995, *Fontqueria* No. 42: 394-397.
- León, H. 1946: *Flora de Cuba*. Vol I. Contr. Mus. Hist. Nat. Colegio de La Salle, No.8. Cultural, S.A. La Habana, 441pp.
- León, H. y Alain, H. 1951: *Flora de Cuba*. Vol. II. Contr. Mus. Hist. Nat. Colegio de La Salle, No. 10, Imp. P. Fernández y Cía, La Habana, 456 pp.
- 1953: *Flora de Cuba*. Vol. III. Contr. Mus. Hist. Nat. Colegio de La Salle, No.13, imp. P. Fernández y Cía, La Habana, 502pp.
- 1957: *Flora de Cuba*. Vol.IV. Contr. Mus. Hist. Nat. Colegio de La Salle, No. 16, Imp. P. Fernández y Cía, La Habana, 556pp.
- Liogier, A. H. H. 1974: *Flora de Cuba. Suplemento*. Instituto Cubano del Libro, La Habana, 150pp.
- 1982: *La Flora de la Española*. Vol. 1. Univ. Central del Este, Centenario de San Pedro de Macoris, Vol. VI, Serie Científica XII, Santo Domingo. Rep. Dom., 317 pp.
- 1983: *La Flora de la Española*. Vol. 2. Univ. Central del Este, Centenario de San Pedro de Macoris, Vol. XLIV, Serie Científica XV, Santo Domingo. Rep. Dom., 420 pp.
- 1985: *La Flora de la Española*. Vol. 3. Univ. Central del Este, Centenario de San Pedro de Macoris, Vol. LVI, Serie Científica XXII, Santo Domingo. Rep. Dom., 431 pp.
- 1986: *La Flora de la Española*. Vol. 4. Univ. Central del Este, Centenario de San Pedro de Macoris, Vol. LXIV, Serie Científica XXIV, Santo Domingo. Rep. Dom., 377 pp.
- 1989: *La Flora de la Española*. Vol. 5. Univ. Central del Este, Centenario de San Pedro de Macoris, Vol. LXIX, Serie Científica XXVI, Santo Domingo. Rep. Dom., 298 pp.
- 1994: *La Flora de la Española*. Vol. 6. Univ. Central del Este, Centenario de San Pedro de Macoris, Vol. LXX, Serie Científica XXVII, Santo Domingo. Rep. Dom., 518 pp.
- 1995: *La Flora de la Española*. Vol. 7. Univ. Central del Este, Centenario de San Pedro de Macoris, Vol. LXXI, Serie Científica XXVIII, Santo Domingo. Rep. Dom., 491 pp.
- 1996: *La Flora de la Española*. Vol. 8. Univ. Central del Este, Centenario de San Pedro de Macoris, Vol. LXXII, Serie Científica XXIX, Santo Domingo. Rep. Dom., 588 pp.
- López, A. [en prensa]: Diversidad de endemismos vegetales en Cuba Oriental: familias que contienen los distritales. *Moscosa*, República Dominicana.

- Moncada, M., y V. Fuentes. 1991: Palinología de Goetzeaceae. *Rev. Jardín Bot. Nac.* Vol XII:75-80.
- Núñez Jiménez, A. 1972: *Geografía de Cuba. Las regiones naturales*. 2da. Parte, Editora Pedagógica. La Habana, 282 pp.
- Oro, J.R. 1989: Evolución paleogeológica. En *Nuevo Atlas Nacional de Cuba*, Sección III—1. Instituto de Geografía, Instituto Cubano de Geodesia y Cartografía, La Habana, editor Instituto Geográfico Nacional de España. p.4.
- Portela, A.H., J.L. Díaz, J. R. Hernández, A. R. Magaz, y P. Blanco. 1989: Geomorfología. *Nuevo Atlas Nacional de Cuba*, Sección III, Instituto de Geografía, Instituto Cubano de Geodesia y Cartografía, La Habana, editor Instituto Geográfico Nacional de España. p. 4.
- Ricardo, N. 1990: Vegetación sinantrópica asociada a ecótopos originalmente ocupados por bosques siempreverdes, semidecíduos y sabanas. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Biológicas. Instituto de Ecología y Sistemática. Academia de Ciencias de Cuba.
- Ricardo, N., Fouyú, E. y P. Herrera. 1995: The synanthropic flora of Cuba. *Fontqueria* 42: 367-429.
- Ricardo, N., P. Herrera, D. Vilamajó, L. Montes, M. Duarte e Y. Jiménez. 1998b: Flora del macizo montañoso Guamuhaya, Cuba. *Acta Bot. Cubana*, No. 117:1-26
- Ricardo, N., D. Vilamajó, M. Duarte, L. Montes, O. Valdés-Lafont, R. Capote, E.E. García e Y. Jiménez. 1998a: Formaciones vegetales del macizo montañoso de Guamuhaya. *Acta Bot. Cubana*, No. 110:1-7.
- Ricardo, N., D. Vilamajó, Y. Jiménez y M. Duarte. 1998c: Fitorrecursos del macizo montañoso Guamuhaya, Cuba. *Acta Bot. Cubana*. No. 113:1-24.
- Roig, J.T. 1975a: *Diccionario Botánico de Nombres Vulgares Cubanos*, Vol. I, ed. Pueblo y Educación, La Habana.
- 1975b: *Diccionario Botánico de Nombres Vulgares Cubanos*, Vol. II, ed. Pueblo y Educación, La Habana.
- Takhtajau, A. 1987: *Sistema magnoliophytov*. Akademiia nauk SSSR. En Ruso, Leningrad, 438 pp.

Anexo 1. *Taxa* sinantrópicos localizados en el macizo montañoso Guamuhaya. Int: Intrapófito, Int P: Intrapófito Pionero, Int R: Intrapófito recuperador, Ext: Extrapófito, Arq: Arqueófito, Hol: Holagriófito, Hem: Hemiagriófito, Hol-Hem: Holagriófito-Hemiagriófito, Epe: Epecófito, Hem-Epe: Hemiagriófito-Epecófito, Efe: Efemerófito, *- .Endémico.

Subclase, familia/ *taxa*, autor, nombre vulgar, lugar de origen, año de primer reporte en Cuba, categoría sinantrópica

Subclase MAGNOLIIDAE

ANNONACEAE

Oxandra lanceolata (Sw.) Baill., yaya, Antillas Mayores, 1850, Int P

CANELLACEAE

Canella winterana (L.) Gaertn., cúrbana, Florida y Antillas, 1866, Int

LAURACEAE

Beilschmiedia pendula (Sw.) Hemsl., aceitunillo, Antillas, 1850, Int P

Cinnamomum monanum (Sw.) Benth. & Presl., boniato dei pinar, Antillas Mayores, 1860, Int P

Nectandra coriacea (Sw.) Griseb., cigua, Caribe, 1860, Int P

Ocotea leucoxyloides (Sw.) Mez, Antillas, 1850, Int P

PIPERACEAE

Peperomia rotundifolia (L.) Kunth, anís de sierra, América tropical continental, 1850, Int

Peperomia tetraphylla (Forst.) Hook. & Arn., Pantropical, 1833, Par

Piper aduncum L., platanillo de Cuba, América tropical, 1848, Int P

Piper auritum Kunth, caisimón de anís, México, 1860, Hem, I

Lepianthes peltata (L.) Raf., caisimón, América tropical, 1850, Int

NYMPHAEACEAE

Cabomba piauhiensis Gardn., ayún, América tropical, 1866, Int

BERBERIDACEAE

Mahonia tenuifolia (Lindl.) Lour. ex Fedde, cerillo de loma, Cuba y México, 1873, Int P

MENISPERMACEAE

Cissampelos pareira L., bejuco terciopelo, Pantropical, 1845, Par

SABIACEAE

**Meliosma oppositifolia* Griseb., Cuba, 1866, Int P

Subclase HAMAMELIDIDAE

ULMACEAE

Celtis iguanaea (Jacq.) Sarg., uña de gato, América tropical, 1864, Int P

Celtis trinervia Lam., ramón de sierra, Caribe. 1844, Int P

Trema micranthum (L.) Blume, guasimilla cimarrona, América tropical, 1848, Int P

MORACEAE

Castilla elastica Sessé, árbol del hule, América Central, 1850, Hem-Epe, I

Trophis racemosa (L.) Urban, ramón de caballo, América tropical, 1860, Int P

CECROPIACEAE

Cecropia schreberiana Miq., yagruma hembra, Caribe, 1850, Int P

URTICACEAE

Boehmeria cylindrica (L.) Sw., mora de piedras, Antillas Mayores y EUA, 1848, Ext

Pilea microphylla (L.) Liebm., frescura, América tropical, 1848, Ext

Urera baccifera (L.) Wedd., chichicate, América tropical, 1866, Hem, NI

CASUARINACEAE

Casuarina equisetifolia J.R. & G. Forst., Asia tropical y Australia, 1844, Hem, I

Subclase CARYOPHYLLIDAE

PHYTOLACCACEAE

Rivina humilis L., coralitos, América tropical, 1848, Ext

Trichostigma oceanarum (L.) H. Walp., América tropical, 1860, Ext

NYCTAGINACEAE

Guapira discolor (Spreng.) Little, barrehorno, Antillas Mayores, 1866, Ext

Pisonia aculeata L., zarza, América tropical, 1850, Int P

CACTACEAE

Rhipsalis baccifera (Miller) Stearn, disciplinilla, América tropical, 1844, Int

Selenicereus grandiflorus (L.) Britton & Rose, pitahaya, Cuba y Jamaica, 1866, Ext

AMARANTHACEAE

Chamissoa altissima (Jacq.) H.B.K., guaniquique, América tropical, 1780, Int P

CARYOPHYLLACEAE

Drymaria cordata (L.) Willd. ex Roem. & Schult., matemaco, América tropical, 1864, Ext

POLYGONACEAE

Coccoloba diversifolia Jacq., uvilla, Caribe, 1837, Int P

**Coccoloba retusa* (Griseb.) Cat., icaquillo, Cuba, 1866, Int R

Coccoloba uvifera (L.) L., uva caleta, Caribe, 1866, Int R

Polygonum punctatum Ell., hierba caimán, América Tropical, 1822, Ext

Polygonum segetum H.B.K., hierba de sapo, Caribe, 1825, Ext

Subclase DILLENIIDAE

DILLENIACEAE

Terracera voiubilis L., bejuco guara, Caribe, 1824, Int

THEACEAE

Ternstroemia peduncularis A. DC., copey vera, Antillas, 1850, Int P

CLUSIACEAE

Calophyllum antillanum Britton, ocuje, Antillas, 1844, Ext

Clusia minor L., copeicillo, Caribe, 1860, Ext

Clusia rosea Jacq., cupey, Antillas, 1860, Ext

HYPERICACEAE

Hypericum hypericoides (L.) Crantz, Caribe del norte, 1866, Int P

TILIACEAE

Corchorus hirsutus L., malva blanca de costa, Pantropical, 1844, Par

Luehea speciosa Willd., guásima varía, América tropical, 1850, Int P

Triumfetta lappula L., guizado de cochino, Caribe, 1864, Ext

Triumfetta rhomboidea Jacq., guizado de cochino, Africa tropical, Efe, NI

Triumfetta semitriloba Jacq., guizado, América tropical, 1848, Ext

STERCULIACEAE

Guazuma ulmifolia Lam., guásima, América tropical, 1824, Ext

Helicteres semitriloba Bertero, majagüilla de costa, Antillas Mayores, 1850, Ext

Waltheria indica L., malva blanca, América tropical, 1844, Ext

BOMBACACEAE

Ceiba pentandra (L.) Gaertn., var. *caribaea* (DC.) Bakh., ceiba, Caribe, 1519, Ext

MALVACEAE

- Hibiscus cryptocarpus* A. Rich., algodón de ratón, Cuba y Española, 1850, Int P
Hibiscus elatus Sw., majagua, Cuba y Jamaica, 1866, Ext
Pavonia fruticosa (Mill.) Fawc. & Rendle, tábano, América tropical, 1860, Ext
Pavonia spinifex (L.) Cav., majagüilla de costa, América tropical, 1844, Ext
Sida abutilifolia Mill., Caribe, 1844, Ext
Sida acuta Burm. f., malva de caballo, Pantropical 1860, Par
Sida cordifolia L., Pantropical, 1850, Par
Sida glabra Mill., Caribe, 1844, Ext
Sida glutinosa Commers. ex Cav., malva de Cuba., Caribe, 1860, Ext
Sida rhombifolia L., malva de cochino, Pantropical, 1860, Par
Sida urens L., malva peluda, Pantropical, 1860, Par
Thespesia populnea (L.) Soland ex Correa, majagua de la Florida, Asia tropical, 1860, Hol, I
Urena lobata L., malva blanca, Africa tropical, 1850, Hol, I

FLACOURTIACEAE

- Casearia guianensis* (Aubl.) Urban, jía amarilla, América tropical, 1844, Int P
Casearia hirsuta Sw., raspalengua, Caribe, 1844, Ext
Casearia spinescens (Sw.) Benth., jía prieta, Caribe, 1850, Ext
Casearia sylvestris Sw. var. *sylvestris*, sarnilla, América tropical, 1844, Ext
Prockia crucis L., guasimilla, América tropical, 1822, Int P
**Samyda macrantha* Wils., rascabarriga colorada, Cuba, 1844, Int
Zuelania guidonia (Sw.) Britton & Millsp., guaguasi, Caribe, 1850, Int R

TURNERACEAE

- Turnera ulmifolia* L., marilope, América tropical, 1840, Ext

PASSIFLORACEAE

- **Passiflora foetida* L. var. *polyadena* (Griseb.) Killip, pasionaria, Cuba, 1866, Ext
Passiflora multiflora L., fruta de perro, Caribe, 1866, Ext
Passiflora sexflora Juss., pasionaria de cerca, Caribe, 186, Ext
Passiflora suberosa L., huevo de gallo, América tropical, 1860, Ext

CUCURBITACEAE

- Momordica charantia* L., cundeamor, Africa tropical, 1862, Epe, I

BEGONIACEAE

- Begonia glabra* Aubl., begonia., América tropical, 1866, Int

BRASSICACEAE

Nasturtium officinale R. Br., berro, Europa y oeste de Asia, 1864, Hol-Hem, I

BATACEAE

Batis maritima L., perejil de costa, América tropical, 1866, Ext

SAPOTACEAE

Bumelia salicifolia (L.) Sw., cuyá, Caribe, 1861, Int P

Chrysophyllum oliviforme L., caimitillo, norte del Caribe, 1796, Int P

Mastichodendron foetidissimum (Jacq.) Cronquist, jocuna, Florida y Antillas, 1850, Int R

Pouteria domingensis (Gaertn. f.) Baehni, sapote culebra, Caribe, 1862, Int P

EBENACEAE

~~*Diospyros crassinervis* (Krug & Urban) Standl.~~, ébano carbonero, Antillas Mayores, 1866, Int P

MYRSINACEAE

**Wallenia bumelioides* (Griseb.) Mez, agracejo, Cuba, 1862, Int P

Subclase ROSIDAE

CHRYSOBALANACEAE

Chrysobalanus icaco L., icaco, América tropical, 1845, Int P

MIMOSACEAE

Acacia tenuifolia (L.) Willd., tocino, América tropical, 1850, Ext

Inga vera Willd., cuaba, América Central, 1864, Hol, I

Leucaena leucocephala (Lam.) De Wit, aroma blanca, America continental tropical, 1845, Hem-Epe, I

Lysiloma sabicu Benth., sabicú, norte del Caribe, 1864, Int P

Mimosa pigra L., sensitiva, Pantropical, 1873, Par

Samanea saman (Willd.) Merr., algarrobo, sur América tropical, 1850, Hem, I

CAESALPINIACEAE

Caesalpinia bonduc (L.) Roxb., mate de costa, Asia tropical, 1798, Hol, I

Caesalpinia vesicaria L., Brasil, México y Antillas Mayores, 1866, Ext

Caesalpinia violacea (Mill.) Standley, yarúa, Cuba y México, 1951, Int

Chamaecrista nictitans (L.) Moench. Ssp. *patellaria* (Colladon) Irwin & Barneby var.

glabrata (Vogel) Irwin & Barneby, Antillas Mayores, 1860, Ext

**Senna insularis* (Britt. & Rose) Irwin & Barneby, bejuco de la virgen, Cuba, 1866, Ext

Senna ligustrina (L.), Irwin & Barneby, sen, norte del Caribe, 1848, Int

Chamaecrista lineata (Sw.) Greene var. *lineata*, platanillo, Antillas Mayores, 1860, Int P
Chamaecrista patellaria DC., América tropical, 1860, Ext
Chamaecrista rotundifolia (Pers.) Greene var. *rotundifolia*, trencilla, América tropical, 1845, Int
Poeppegia procera Presl., abey hembra, América tropical, 1845, Int P

FABACEAE

Aeschynomene americana L., tamarindillo, América tropical, 1845, Epe, NI
Andira inermis (W. Wr.) DC., yaba, América tropical, 1845, Int
**Ateleia apetala* Griseb., mierda de gallina, Cuba, 1866, Ext
Ateleia gummifera (Bert. ex DC.) D. Dietr., mierda de gallina, norte del Caribe, 1837, Int P
Canavalia nitida (Cav.) Piper, mate colorado. Cuba, 1860, Int P
Centrosema plumieri (Turp. & Pers.) Benth., América tropical, 1797, Ext
Centrosema pubescens Benth., bejuco de chivo, América tropical, 1848, Ext
Centrosema virginianum (L.) Benth., azulada, América tropical, 1846, Ext
Crotalaria pallida Ait., Asia tropical, 1866, Hem, I
Desmodium adscendens (Sw.) DC., amor seco, América tropical, 1866, Ext
Desmodium incanum DC. var. *incanum*, empanadilla, Pantropical, 1848, Par
Desmodium scorpiurus (Sw.) Desv., amor seco, América tropical, 1848, Ext
Erythrina poeppigiana (Walp.) O.F. Cook, piñón de sombra, Perú, 1939, Hoi, I
Gliricidia sepium (Jacq.) Kunth ex Walp., piñón florido, América tropical, 1850, Hem, I
Indigofera tinctoria L., añil cimarrón, India, 1845, Epe, I
Lonchocarpus domingensis (Turp.) DC., guamá, Antillas Mayores, 1844, Ext
Rhynchosia reticulata (Sw.) D.C., peonía blanca, América tropical, 1846, Ext
Tephrosia cinerea (L.) Pers., barbesco, América tropical, 1845, Ext
Teramnus labialis (L. f.) Spreng., Pantropical, 1910, Par

LYTHRACEAE

Cuphea parsonsia (L.) R.Br. ex Steud., Caribe, 1844, Ext

MYRTACEAE

**Eugenia asperifolia* Berg, Cuba, 1850, Int P
Eugenia axillaris (Sw.) Willd., guairaje, Caribe, 1850, Int P
**Eugenia farameoides* A. Rich., Cuba, 1850, Int P
Eugenia ligustrina (Sw.) Willd., arraiján, Antillas y Brasil, 1860, Int P
Eugenia maleolens Pers., guairaje, norte del Caribe, 1837, Int P
Eugenia rhombea (Berg.) Krug & Urban, mije, Caribe, 1889, Int P
**Eugenia tuberculata* (H.B.K.) DC., grajo, Cuba, 1866, Int P
Syzygium jambos (L.) Alston, pomarroja, región del Pacífico e Indomalaya, 1864, Hem, I

MELASTOMATACEAE

- Clidemia hirta* (L.) D. Don, cordobán peludo, América tropical, 1860, Int P
Clidemia strigillosa (Sw.) DC., América tropical, 1866, Int P
Miconia albicans (Sw.) Triana, América tropical, 1866, Int P
Miconia laevigata (L.) DC., cordobancillo, América tropical, 1860, Int P
Miconia prasina (Sw.) DC., América tropical, 1866, Int R
Ossaea microphylla (Sw.) Wright ex Sauv., cordobancillo, Cuba y Jamaica, 1860, Int P
Tetrazigia bicolor (Mill.) Cogneaux, cordobancillo, norte del Caribe, 1850, Int P

COMBRETACEAE

- Buchenavia capitata* (Vahl) Eichl., júcaro amarillo, América tropical, 1824, Int R

GARRYACEAE

- Garrya fadyenii* Hooker, Antillas Mayores, 1862, Int P

CELASTRACEAE

- Gyminda latifolia* (Sw.) Urban., Caribe, 1844, Int P
Maytenus buxifolia (A. Rich.) Griseb., carne de vaca, Antillas Mayores, 1845, Int P
Schaefferia frutescens Jacq., cafécillo, Caribe, 1837, Int P

EUPHORBIACEAE

- Adelia ricinella* L., jía., Antillas, 1844, Ext
Chamaesyce mesembrianthemifolia (Jacq.) Dugand, yerba mala, Caribe, 1844, Ext
Croton lucidus L., cuabilla, Antillas Mayores, 1824, Ext
Hippomane mancinella L., manzanillo de costa, Caribe, 1866, Ext
**Platygyne hexandra* (Jacq.) Muell.-Arg., ortiguilla, Cuba, 1844, Ext
Ricinus communis L., ricino, Africa tropical, 1904, Hem, I
Sapum jamaicense Sw., piniche lechero, norte del Caribe, 1844, Int P
Savia sessiliflora (Sw.) Willd., amansa guapo, Antillas Mayores, 1860, Int P

RHAMNACEAE

- Colubrina arborescens* (Mill.) Sarg., bijáguara, Caribe, 1844, Int
Colubrina elliptica (Sw.) Briz. & Stern, yayajabico, Caribe, 1844, Int P
Gouania lupuloides (L.) Urb. var. *lupuloides*, jaboncillo, Caribe, 1844, Int P

VITACEAE

- Cissus sicyoides* L., bejuco ubí., América tropical, 1844, Ext
Parthenocissus quinquefolia (L.) Planchon, parrita cimarrona, América del Norte, 1844, Hol, I
Vitis tiliifolia Humb. & Bonpl., parra cimarrona, América tropical, 1844, Int P

ERYTHROXYLACEAE

Erythroxyllum areolatum L., jibá macho, Antillas Mayores, y América Central, 1860, Int P
Erythroxyllum havanense Jacq., jibá, Cuba, 1860, Ext

MALPIGHIACEAE

Heteropteris laurifolia (L.) Juss., bejuco tortuga, Caribe, 1824, Ext
Stigmaphyllon ledifolium (Kunth) Small., bejuco blanco, Antillas Mayores, 1864, Ext
Stigmaphyllon sagraeanum A. Juss., bejuco San Pedro, Antillas Mayores, 1860, Ext
Triopteris rigida Sw., amansaguapo, Cuba y Española, 1904, Ext

POLYGALACEAE

Polygala paniculata L., Cuba, 1904, Int R
**Securidaca elliptica* Turcz., maravedi, Cuba, 1850, Int

STAPHYLEACEAE

Turpinia occidentalis (Sw.) G. Don, saúco cimarrón, Caribe, 1837, Int P

SAPINDACEAE

Allophylus cominia (L.) Sw., palo de caja, norte del Caribe, 1844, Int P
Cupania americana L., guara común, Antillas y Venezuela, 1824, Int P
Exothea paniculata (Juss.) Radlk., yaicuaje, Caribe, 1844, Int R
Hypelate trifoliata Sw., hueso de costa, Antillas y Florida, 1844, Int P
Matayba apetala (Macf.) Radlk., macurije, norte del Caribe, 1845, Int P
Melicoccus bijugatus Jacq., mamoncillo, América Continental tropical, 1860, Hem, I
Sapindus saponaria L., jaboncillo, América tropical, 1866, Int
Serjania diversifolia (Jacq.) Radlk., bejuco colorado, Caribe, 1840, Ext
Serjania subdentata Juss. ex Poir., bejuco de corrales, Antillas Mayores, 1866, Ext
Thouinia trifoliata Poit., negra Cuba, Cuba y Española, 1850, Int P

BURSERACEAE

Bursera simaruba (L.) Sarg., almácigo, Caribe, 1860, Int R

ANACARDIACEAE

Comocladia dentata Jacq., guao prieto, Cuba y Española, 1781, Ext

SIMAROUBACEAE

Picramnia pentandra Sw., aguedita, Caribe, 1844, Int P

MELIACEAE

- Cedrela odorata* L., cedro, América tropical, 1860, Ext
Guarea guidonia (L.) Sleumer, yamao, América tropical, 1844, Int R
Swietenia mahagoni (L.) Jacq., caoba de Cuba, Florida y Antillas, 1860, Ext
Trichilia hirta L., cabo de hacha, América tropical, 1860, Int P

RUTACEAE

- Citrus aurantium* L., naranja agria, Cochinchina, XVI, Hem, I
Citrus limon (L.) Burn. f., limón francés, Asia tropical, XVI, He
Citrus X paradisi Macf., toronja, Antillas, XVI, Hem, I
Citrus reticulata Blanco, mandarina, Cochinchina, XVI, Hem, I
Citrus sinensis (L.) Osbeck, naranja dulce, China, XVI, Hem, I

ARALIACEAE

- Dendropanax arboreus* (L.) Dec. & Planch., víbona, América tropical, 1860,
Schefflera morototoni (Aubl.) Maguire, Steyererm. & Frodin, yagruma macho, América tropical,
1850, Int P

APIACEAE

- Hydrocotyle umbellata* L., quitasolillo, América tropical y templada, 1860, Int

Subclase ASTERIDAE

LOGANIACEAE

- Strychnos grayi* Griseb., manca montero, Cuba y Española, 1856-7, Int P

APOCYNACEAE

- Echites umbellata* Jacq., curamagüey blanco, Caribe, 1796, Int P
Rauwolfia nitida Jacq., huevo de gallo, Antillas, 1861, Int P
**Tabernaemontana amblyocarpa* Urban, lechoso, Cuba, 1796, Int P
Urechites lutea (L.) Britton, bejuco marrullero, norte del Caribe, 1796, Ext

ASCLEPIADACEAE

- Metastelma linearifolium* A. Rich., Cuba, 1850, Ext
Marsdenia clausa R. Br., curamagüey blanco, Cuba y Española, 1796, Int P
Sarcostemma clausum (Jacq.) Roem. & Schultes, revienta chivo, América tropical, 1862, Int P

SOLANACEAE

- **Brunfelsia nitida* Bentham, galán de noche, Cuba, 1850, Int
Cestrum laurifolium L'Hér., galán de día de sabana, Antillas, 1796, Int P
Lycianthes lenta (Cav.) Bitter, América tropical, 1796, Int P
Solanandra grandiflora Sw., chamico bejuco, América tropical, 1850, Int P
Solanum boldoense DC., jazmín de Italia, México, 1796, Hol, I
Solanum campechiense L., tomate cimarrón, norte del Caribe, 1904, Int
Solanum capsicoides Allioni, tomate cimarrón, Pantropical, 1844, Par
Solanum havanense Jacq., ají de China, Cuba y Jamaica, 1796, Int
Solanum americanum Mill., hierba mora, América tropical, 1796, Ext

GOETZEACEAE

- **Espadaea amoena* A. Rich., Cuba, 1850, Ext

CONVOLVULACEAE

- Ipomoea asarifolia* (Desr.) Roemer & Schultes, boniato de playa, Pantropical, 1796, Par
Ipomoea indica (Burm.) Merr. var. *acuminata* (Vahl) Fosb., aguinaldo, Pantropical, 1796, Par
Jacquemontia havanensis (Jacq.) Urb., aguinaldo de costa, Caribe, 1796, Int P
Turbina corymbosa (L.) Rafinesque, aguinaldo de pascua, México, 1796, Hem, I

BORAGINACEAE

- Bourreria ovata* Miers, Antillas Mayores, 1844, Int P
Bourreria succulenta Jacq., ateje de costa, Caribe, 1796, Int P
Cordia gerascanthus L., varía prieta, norte del Caribe, 1844, Ext
Cordia globosa (Jacq.) H.B.K. var. *humilis* (Jacq.) I.M. Johnst., hierba de la sangre, norte del Caribe, 1796, Ext
Cordia linnaei Stearn, guasimilla, Caribe, 1862, Int P
Heliotropium curassavicum L., aiacrancillo de playa, Pantropical, 1796, Par
Tournefortia bicolor Sw., nigua, América tropical, 1796, Int P
Tournefortia glabra L., nigua, Caribe, 1850, Int P
Tournefortia hirsutissima L., nigua, América tropical, 1796, Int P
Tournefortia volubilis L., nigua, América tropical, 1796, Int P

VERBENACEAE

- Citharexylum caudatum* L., penda, Caribe, 1850, Int P
Citharexylum fruticosum L. var. *fruticosum*, guayo blanco, Caribe, 1856-7, Ext
Lantana camara L. var. *camara*, filigrana, América tropical, 1857-7, Ext
Lantana involucrata L., té de costa, Caribe, 1796, Int R
Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl, verbena azul, Caribe, 1796, Ext

LAMIACEAE

- Hyptis pectinata* (L.) Poit., alhucema, Pantropical, 1844, Par
Hyptis suaveolens (L.) Poit., orégano cimarrón, América tropical, 1844, Ext
Hyptis verticillata Jacq., jardinera, Caribe, 1866, Ext
Satureja brownei (Sw) Briq., América del Sur tropical, 1953, Hem, I
Scutellaria havanensis Jacq., escudo de la Habana, norte del Caribe, 1796, Int

OLEACEAE

- Forestiera rhamnifolia* Griseb., hueso blanco, Antillas, 1866, Int P

SCROPHULARIACEAE

- Capraria biflora* L., escabiosa, América tropical, 1796, Ext

MYOPORACEAE

- Bontia daphnoides* L., olivo bastardo, India, 1912, Hol, I

GESNERIACEAE

- **Gesneria viridiflora* (Dcne.) Kuntze, var. *viridiflora*, Cuba, 1862, Int P

ACANTHACEAE

- Justicia mirabilioides* Lam., Antillas, 1936, Int
Odontonema cuspidatum (Nees in DC.) O. Kuntze, coral de monte, América Central, 1907, Hol, I
Ruellia macrophylla Vahl, maravilla, norte de América del Sur, 1864, Hem, I
Thunbergia alata Boj. ex Sims, ojo de poeta, este de Africa tropical, 1893, Hem-Epe, I

BIGNONIACEAE

- Spathodea campanulata* Beauv., espatodea, Africa tropical, 1916, Hol-Hem, I
**Tabebuia trachycarpa* (Griseb.) K. Schum., romperropa, Cuba, 1850, Int R
Tecoma stans (L.) Juss. ex HBK., saúco amarillo, América tropical, 1796, Ext

RUBIACEAE

- Antirhea lucida* (Sw.) Benth. & Hook., llorón, Antillas Mayores, 1796, Int P
Coffea arabica L., café, Etiopía, 17848, Hol, I
Chiococca alba (L.) Hitchc., bejuco de verraco, Caribe, 1796, Ext
Diodia ocyimifolia (Willd.) Bremekamp, América tropical, 1924, Int
Erihalis fruticosa L., cuaba prieta, Caribe, 1796, Int P
Exostema caribaeum (Jacq.) Roem. & Schult., lirio santana, norte del Caribe, 1844, Int P
Faramea occidentalis (L.) A. Rich., nabaco, América tropical, 1850, Int P
Genipa americana L., jagua, América tropical, 1796, Int P
**Gonzalagunia sagraeana* Urban, palo de semillero, Cuba, 1866, Int P

**Guettarda calyprata* A. Rich., guayabillo, Cuba, 1844, Int P
Guettarda combsii Urban, jaguilla de monte, Caribe continental y Cuba, 1866, Int P
Guettarda scabra (L.) Vent., carapacho, América tropical, 1850, Int P
Guettarda valenzuelana A. Rich., vigueta, Cuba y Española, 1850, Int P
Hamelia patens Jacq., ponasí, América tropical, 1796, Ext
Morinda royoc L., garañón, Caribe, 1796, Ext
Palicourea alpina (Sw.) DC., tapacamino, Caribe, 1862, Int P
Psychotria domingensis Jacq., taburete, Antillas, 1844, Int P
Psychotria horizontalis Sw., Antillas, 1865, Int P
Psychotria nervosa Sw., Caribe, 1862, Int P
Psychotria pubescens Sw., Caribe, 1844, Int P
Psychotria revoluta DC., lengua de vaca, Antillas Mayores, 1850, Int
Randia spinifex (Roemer & Schultes) Standl., agalla, Cuba, 1819, Int R
**Rondeletia chamaebuxifolia* Griseb., Cuba, 1866, Ext
**Rondeletia odorata* Jacq., clavellina., Cuba, 1844, Ext
Spermacoce assurgens R. & P., yerba de garro, América tropical, 1796, Ext
Spermacoce densiflora (DC.) Alain., garro, América tropical, 1866, Int
Neolaugeria resinosa (Vahl) Nicolson, palo rosa, Antillas, 1850, Int P

ASTERACEAE

Acanthospermum humile (Sw.) DC., pinedo, Florida y Antillas, 1796, Int
Ageratina havanensis (H.B.K.) King & Robins, rompesaragüey hembra, norte del Caribe, 1796, Int P
Ageratum houstonianum Mill., celestina, México, 1920, Epe, NI
Ageratum conyzoides L. ssp. *latifolium* (Cav.) M. F. Johnson, América tropical, 1850, Hem-Epe, I
**Baccharis halimifolia* L. var. *angustior* DC., bajaquillo, Cuba, 1862-4, Int P
Bidens pilosa L., romerillo, Pantropical, 1862, Par
Bidens alba (L.) DC. var. *radiata* (C.H. Schulz) Melchert, romerillo, Pantropical, 1796, Par
Borrhichia arborescens (L.) DC., romero de costa, Antillas, 1866, Int R
Cirsium mexicanum DC., cardo, México, 1866, Epe, NI
Conyza bonariensis (L.) Cronq., América tropical, 1921, Epe, NI
Critonia aromatisans (DC.) King & Robins., trébol de olor, Cuba y Española, 1796, Int P
Eupatorium leptophyllum DC., hinojo de sabana., norte del Caribe, 1889, Int P
Chromolaena odorata (L.) King & Robins., rompesaragüey, América tropical, 1796, Int P
Iva cheiranthifolia HBK., artemisa de playa, Cuba y Bahamas, 1796, Int R
Koanophyllum villosum (Sw) King & Robins., albahaca de sabana, norte del Caribe, 1796, Int P
Mikania cordifolia (L. f.) Willd., guaco, América tropical, 1830, Int P
Mikania micrantha Kunth var. *micrantha*, guaco, América tropical, 1796, Int P

**Mikania ranunculifolia* A. Rich., guaco, Cuba, 1850, Int P
Neurolaena lobata (L.) Cass., salvia cimarrona, Caribe, 1796, Int P
Pluchea carolinensis (Jacq.) G. Don, salvia de playa, Caribe, 1796, Hem-Epe, I
Sonchus oleraceus L., cerraja, Europa, 1796, Epe, NI
**Vernonia menthaefolia* (Poepp. ex Spreng.) Less., lagaña de aura de paredón, Cuba, 1796, Int P
Youngia japonica (L.) DC., hinojo, este de Asia templada, 1956, Hol-Hem, NI

Subclase ARECIDAE

ARECACEAE

Roystonea regia (HBK.) O.F. Cook, palma real, Antillas Mayores, 1864, Ext
**Sabal parviflora* Becc., guano cano, Cuba, 1866, Int P

Subclase COMMELINIDAE

COMMELINACEAE

Callisia repens L., canutillo rastrero, América tropical, 1864, Ext
Commelina diffusa Burm. f., canutillo, Asia y África tropical, 1850, Epe, I

CYPERACEAE

Eleocharis elegans (Kunth) Roemer et Schultes, América tropical, 1866, Ext
Scleria lithosperma (L.) Sw., Pantropical, 1850, Par

POACEAE

Andropogon glomeratus (Walt.) B.S.P., rabo de zorra., Caribe, 1864, Ext
Arundo donax L., caña de castilla, Mediterráneo, 1864, Hem, I
Axonopus compressus (Sw.) P. Beauv., cañamazo dulce, América tropical, 1865, Ext
Bambusa vulgaris Schrad., caña brava, Asia tropical, 1889, Hem, I
Bothriochloa pertusa (L.) A. Camus, Asia y África tropical, 1850, Hem-Epe, I
Digitaria sanguinalis (L.) Scop, pata de gallina, Europa, 1850, Epe, I
Gynerium sagittatum (Aubl.) P. Beauv., glin, América tropical, <XVI, Arq, I
Hyparrhenia rufa (Nees) Stapf, faragua, África tropical, 1915, Hem-Epe, I
Lasiacis divaricata (L.) Hitchc., pitillo de monte, América tropical, 1850, Int P
Panicum glutinosum Sw., pasto cimarrón., América tropical, 1850, Int P
Panicum laxum Sw., alpiste cimarrón, América tropical, 1862, Int P
Panicum maximum Jacq., hierba guinea., Asia tropical y subtropical, 1774, Hem-Epe, I
Paspalum notatum Flügge, cañamazo, América continental tropical, 1864, Hem-Epe, I
Paspalum vaginatum Sw., grama de mar, Asia y África tropical, 1850, Hem, NI
Setaria tenax (L.C. Rich.) Desv., guizazo muela de perro, América tropical, 1865, Hem, NI
Sporobolus indicus (L.) R. Br., espartillo, América tropical, 1850, Hem-Epe, I

TYPHACEAE

Typha domingensis Pers., macío, América del Norte, 1850, Ext

Subclase ZINGIBERIDAE

BROMELIACEAE

Tillandsia balhisiana J.A. & J.H. Schultes, Caribe, 1850, Int R

Tillandsia fasciculata Sw., Caribe, 1850, Int R

Tillandsia flexuosa Sw., curujey, Caribe, 1866, Ext

Tillandsia usneoides (L.) L., guajaca, América tropical, 1850, Int R

Tillandsia valenzuelana A. Rich., Caribe, 1850, Ext

ZINGIBERACEAE

Hedychium coronarium Koenig, mariposa blanca, Asia tropical, 1866, Hol, I

Subclase LILIIDAE

PONTEDERIACEAE

Eichhornia crassipes (Mart.) Solms, jacinto de agua, Brasil, 1903, Hem, I

AGAVACEAE

Agave furcroydes Lemaire, henequén, México y Sur de EUA, 1840, Hem, I

SMILACACEAE

Smilax havanensis Jacq., alambrijo, Antillas Mayores, 1844, Ext

Smilax lanceolata L., raíz de china, norte del Caribe, 1850, Int P

DIOSCOREACEAE

Dioscorea bulbifera L., ñame cimarrón, Asia tropical, 1873, Hem, I

ORCHIDACEAE

Bletia purpurea (Lam.) DC., candelaria, Caribe, 1850, Int R

Cattleyopsis lindenii (Lindl.) Cogniaux, San Pedro, Antillas Mayores, 1864, Int R

PINACEAE

**Pinus caribaea* Morelet var. *caribaea*, pino macho, Cuba, 1855, Int R

Tabla 1. ~~Familias~~ ~~simuláneas~~ ~~por~~ ~~familias~~ ~~y~~ ~~características~~ ~~del~~ ~~maíz~~ ~~montañoso~~ ~~Guamuhaya~~, Fam: Familia, Int: Intrapófito, Int P: Intrapófito pionero, Int R: Intrapófito recuperador, Ext: Extrapófito, Arq. Arqueófito, Hol: Holagrófito, Hem: Hemiagrófito, Hol-Hem: Holagrófito-Hemiagrófito, Epe: Epecófito, Hem-Epe: Hemiagrófito-Epecófito, Efe: Efemerófito, Par: Parapófito.

Fam.	Int	Int P	Int R	Ext	Arq	Hol	Hem	Hol-Hem	Epe	Hem-Epe	Efe	Par	Total
Acan	1					1	1			1			4
Agav							1						1
Amar		1											1
Anac				1									1
Anno		1											1
Apia	1												1
Apoc		3		1									4
Aral		2											2
Arec		1		1									2
Ascl		2		1									3
Aste	1	11	2					1	4	2		2	23
Bata				1									1
Bego	1												1
Berb		1											1
Bign			1	1			1						3
Bomb				1									1
Bora		7		2								1	10
Bras								1					1
Brom			3	2									5
Burs			1										1
Cact	1			1									2
Caes	3	2		4		1							10
Cane	1												1
Cary				1									1
Cecr		1											1
Cela		3											3
Chry		1											1
Clus				3									3

Tabla I. Continuación.

Fam.	Int	Int P	Int R	Ext	Arq	Hol	Hem	Hol-Hem	Epe	Hem-Epe	Efe	Par	Total
Comb			1										1
Comm				1					1				2
Conv		1					1					2	4
Cucu									1				1
Cype				1								1	2
Dill	1												1
Dios							1						1
Eben		1											1
Eryt		1		1									2
Euph	2			5			1						8
Faba	1	2		9		1	2		2			2	19
Flac	1	2	1	3									7
Garr		1											1
Gesn		1											1
Goet				1									1
Hype		1											1
Lami	1			2			1					1	5
Laur		4											4
Loga		1											1
Lyth				1									1
Malp				4									4
Malv	1			6		2						4	13
Mela		6	1										7
Meli		1	1	2									4
Mimo		1		1		1	1			1		1	6
Mora		1								1			2
Myrs		1											1
Myrt		7					1						8
Nycti		1		1									2
Nymp	1												1
Olea		1											1
Orch			2										2
Pass				4									4

Tabla 1 Continuación

Fam.	Int	Int P	Int R	Ext	Arq	Hol	Hem	Hol-Hem	Epe	Hem-Epe	Efe	Par	Total
Phyt				2									2
Pina			1										1
Pipe	2	1					1					1	5
Poac		3		2	1		4		1	5			16
Polygo	1		1										2
Polyga		2	1	2									5
Pont							1						1
Rham	1	2											3
Rubi	3	16	1	6		1							27
Ruta							5						5
Sabi		1											1
Sapi	1	5	1	2			1						10
Sapo		3	1										4
Scro				1									1
Sima		1											1
Smil		1		1									2
Sola	3	3		1		1						1	9
Stap		1											1
Ster				3									3
Thea			1										1
Tili		1		2							1	1	5
Turn				1									1
Typh				1									1
Ulm		3											3
Urti				2			1						3
Verb		1	1	3									5
Vita		1		1		1							3
Zing						1							1
92	28	115	21	92	1	11	25	2	9	10	1	18	334