

2. Las invasiones biológicas causan grandes daños a los cultivos y a los ecosistemas naturales autóctonos y, por ello, es que han adquirido la importancia que tienen hoy. En Cuba, los daños que causan las malezas superan a los daños que causan los fitopatógenos.
3. Las especies invasoras tienen algunos efectos ventajosos sobre los ecosistemas que han sido fuertemente afectados por el hombre, aunque otros efectos son perjudiciales e irreversibles a corto o mediano plazo. En Cuba, la peor maleza (*Dichrostachys cinerea*) contribuye a la conservación de muchos suelos que de otro modo quedarían expuestos a la erosión, debido a los efectos de las lluvias, de los huracanes, del aire, del calor y de la luz solar.
4. Para el estudio de las especies invasoras, su origen es crucial, ya que se trata siempre de taxones foráneos, aunque algunos tienen origen desconocido (especies criptógenas). En Cuba, las invasoras de origen desconocido tienen relativa importancia sobresaliendo 27 especies: *Abildgaardia ovata*, *Axonopus compressus*, *Cyperus esculentus*, *Desmodium incanum*, *Eleocharis geniculata*, *Eleutheranthera ruderalis*, *Euphorbia heterophylla*, *Euphorbia hirta*, *Fimbristylis cymosa*, *Ludwigia octovalvis*, *Merremia aegyptia*, *Merremia umbellata*, *Mimosa pellita*, *Oxalis corniculata*, *Paspalum vaginatum*, *Pisonia aculeata*, *Pluchea carolinensis*, *Pteridium aquilinum*, *Rynchosia minima*, *Sida linifolia*, *Sida rhombifolia*, *Sida ulmifolia*, *Sporobolus tenuissimus*, *Stenotaphrum secundatum*, *Synedrella nodiflora*, *Typha domingensis* y *Vigna adenantha*. Crecen fundamentalmente en áreas periódica o permanentemente inundadas y en ecosistemas serpentiniticos, litorales o de mocarrero, aunque hay algunas de las Vegetaciones Ruderal y Segetal. La peor es *Pisonia aculeata*, una liana leñosa, espinosa, que abunda en los Bosques Secundarios, tanto de llanura como montanos. Su abundante presencia indica siempre el origen secundario de la vegetación.
5. El “status de origen” (Pyšek *et al.*, 2004), o sea, el lugar de origen, es considerado por muchos autores como el dato más importante para el estudio de las invasiones, y sobre él se basan principalmente todos los trabajos que se han publicado sobre esta temática. En Cuba, no siempre se hacen distinciones entre invasión biológica y expansión.
6. Son también importantes en la ecología de la invasión el “status de residencia” (fecha de introducción) y el “status de invasión” (nivel de naturalización y posible invasión), así como también se puede registrar la agresividad de una especie exótica en los ecosistemas que ha invadido, y el grado de destrucción reversible o irreversible que ha provocado o que está ejerciendo. Estos datos aclaratorios se han de tener en cuenta en cualquier análisis de las plantas invasoras. En Cuba, hay muchas especies invasoras cuya presencia está registrada desde los siglos XVI, XVII y XVIII e incluso desde antes de 1492.
7. Numerosas especies invasoras en Cuba sobreviven gracias a la acción antrópica; si esta desapareciera, la mayoría se extinguiría porque no están adaptadas a la vegetación arbórea que caracteriza al archipiélago y que debe implantarse, con el decursar del tiempo, otra vez cuando cese la acción antrópica.
8. Las especies nativas que tienden a aumentar su área de distribución reciben el nombre de expansivas y, por ser autóctonas, reciben poca atención de los gobiernos y de la comunidad científica internacional. Toda la atención se centra principalmente en las especies invasoras y, en menor medida, en las criptógenas. En Cuba, las especies expansivas están restringidas a las formaciones vegetales montanas o establecidas sobre serpentinitas, mocarrereros, suelos cuarcíticos o cársicos, matorrales y algunos complejos de vegetación. Dado que las especies invasoras no han podido invadir estos ecosistemas, se infiere que, aparte de ser extremos, sus especies no son tan frágiles como generalmente se cree.
9. Los intentos de clasificar las especies invasoras colocándolas en grupos más o menos coherentes, comenzaron a principios del siglo XX en Europa Central. Se trataba de esquemas de clasificación, ya que no se establecieron unidades taxonómicas ni categorías, si bien el término “categoría” se usó

para designar a los grupos creados desde entonces. Estos esquemas de clasificación cumplen a cabalidad con los objetivos que persiguen, pero están diseñados para países de clima templado o templado-frío y no pueden aplicarse en nuestro archipiélago. En Cuba, se han aplicado varios esquemas de clasificación, pero no sistemas con categorías y unidades taxonómicas.

10. Por ello, Ricardo *et al.* (1995) crearon un sistema de clasificación artificial de las plantas invasoras, expansivas y criptógenas, que es el que se ha utilizado en esta publicación, en la cual se han tratado los grupos como unidades taxonómicas artificiales, ubicadas en categorías taxonómicas artificiales (Estirpe, Subestirpe y *Phydium*).
11. Las invasiones biológicas no son nada nuevo. Hubo al menos nueve en gran escala a nivel mundial, mucho antes de que existieran los antepasados de la especie humana. En Cuba, las invasiones biológicas comenzaron en el Cretácico, cuando las rocas más viejas del Archipiélago (Jurásico) emergieron del mar. Por tanto, Cuba fue invadida por primera vez hace más de setenta millones de años.
12. Con la aparición de la especie humana y su creciente impacto sobre la naturaleza, se hace patente que las invasiones biológicas dependen, en gran medida, del estado de conservación de los ecosistemas, es decir, de cuán grande ha sido el efecto de la acción antrópica sobre un territorio. A mayor tala de bosques, matorrales e incluso herbazales, mayor es la entrada de las invasiones biológicas. En Cuba, la deforestación alcanza alrededor del 70 % del área total del archipiélago, cubierta por 28 formaciones vegetales (Capote *et al.*, 1989) o más de 40 (Ricardo *et al.*, 2009).
13. Las vías de dispersión de las plantas invasoras siguen los itinerarios que el hombre ha seguido a lo largo de la historia de la especie humana, incluso cuando aún no existía historia escrita, y por tanto responden a ella, ya sea que las especies invasoras fueran introducidas intencionalmente o que lo fueran sin intención de hacerlo. En este último caso, se puede hablar de especies oportunistas en alto grado. En Cuba, las especies invasoras entraron utilizando como instrumentos de transporte al imperio colonial español (siglos XVI-XIX), el imperio neocolonial norteamericano (1898-1961) y la burguesía criolla (siglos XVIII-XX).
14. En el Archipiélago Cubano, las especies expansivas o apófitas están integradas por 889 especies, no considerando los parapófitos o especies de origen desconocido (74) que, aunque no se conoce su origen, tenemos que considerarlos como propios, pero cuando se esclarezca la interrogante de su origen disminuirá su cantidad o tal vez desaparecerá este *phydium*.
15. En Cuba, las especies vegetales invasoras o antropófitos vegetales, comprenden 731 especies, pero si se excluyen las que no han podido establecerse en el país, aunque probablemente lo han intentado en repetidas ocasiones (119 efemerófitos), las cultivadas que no se han escapado del cultivo (192 ergasiófitos) y los reportes dudosos (8), quedarían 412 especies.
16. En Cuba, las invasiones biológicas de plantas tuvieron lugar desde que la superficie terrestre del archipiélago quedó expuesta en el Cretácico, aunque probablemente los magnoliófitos no participaron en esta primera invasión, realizada por Bryophyta, Psilophyta, Lycopodiophyta, Equisetophyta, Polypodiophyta y Cycadophyta. En el Paleógeno, Cuba ocupó la posición que tiene actualmente y fue invadida por miles de especies, incluidos los magnoliófitos, que con el tiempo dejaron de ser invasoras para convertirse en autóctonas por expansión de su área original de distribución. Este proceso de expansión-invasión-naturalización continúa hasta nuestros días y, algunas veces, se comporta como un ciclo cerrado.
17. En Cuba, con la llegada del hombre, ocurrieron dos tipos de invasiones vegetales: la de las plantas cultivadas y la de las plantas introducidas sin intención. Ambas tienen características tanto similares como diferentes. Son similares, por ejemplo, en que ambas han incrementado su área de distribución, y diferentes porque las cultivadas han recibido la ayuda del hombre, no solo por haber sido transportadas hasta nuevos territorios, puestos a su disposición para ser colonizados; sino también por los cuidados que reciben mientras se hallan bajo cultivo; mientras que las introducidas sin in-

tención no han recibido ayuda alguna, si se descarta el transporte involuntario del cual han sacado extraordinario provecho. Por regla general, las especies escapadas del cultivo han demostrado ser mucho más peligrosas que las introducidas sin intención.

18. La invasión de las plantas cultivadas ocupa aproximadamente $2/3$ del territorio cubano y es irreversible y no controlable por tiempo indefinido, ya que no es posible prescindir de ellas. En Cuba, la mayoría de las plantas cultivadas son incapaces de escapar del cultivo, pero algunas lo han hecho y se han convertido en malezas nocivas, hallándose entre ellas las peores, e.g., *Dichrostachys cinerea* y *Syzygium jambos*. Se encuentran entre las plantas cultivadas todos los arqueófitos y ergasiolipófitos, unas $1/3$ partes de los holagriófitos, poco más de la mitad de los holagriófitos-hemiagriófitos, más de las $3/4$ partes de los hemagriófitos y de los hemagriófitos-epécófitos y menos de la mitad de los epecófitos para un total de ca. 500 especies cultivadas de las 605 especies invasoras, lo que pone de manifiesto la importancia del cultivo en la difusión de las invasiones de plantas.
19. En Cuba, las especies introducidas sin intención han entrado tanto por el tráfico marítimo, desde el pasado hasta nuestros días, como por el aéreo a partir de la primera mitad del siglo XX. Solo en los holagriófitos-hemiagriófitos y en los epecófitos abundan las especies invasoras introducidas sin intención, pero nada más que con alrededor de la mitad de sus especies. De ahí se infiere que solo estos dos *phydia* poseen un número relativamente significativo de especies capaces de colonizar nuevos territorios subrepticamente y, por tanto, son oportunistas en alto grado.
20. Las peores malezas del mundo (Holm *et al.*, 1977) han invadido Cuba, estableciéndose en todas las formaciones vegetales secundarias, aunque las peores malezas del archipiélago no aparecen en la lista publicada por dichos investigadores, ya que esta incluye especies mayormente herbáceas y, en Cuba, las más dañinas son *arbóreas o arbustivas*, por tratarse de un país tropical cubierto principalmente de bosques y matorrales, en un pasado no muy remoto y potencialmente arbóreo y arbustivo actualmente.
21. El hombre no se percató de la importancia de las invasiones biológicas hasta la sexta década del siglo XX (1950-1959) aunque los primeros esquemas de clasificación de las plantas invasoras datan de la primera década del siglo XX. En Cuba, el sistema de clasificación que se expone en esta publicación es el primero de su tipo, ya que nunca antes se trataron los grupos de especies como unidades taxonómicas artificiales ubicadas en categorías taxonómicas biogeográficas, ecológicas y antropocéntricas.
22. Los *status* de origen, residencia e invasión, así como las formaciones vegetales, son las variables en las cuales se apoya fundamentalmente la clasificación utilizada en esta publicación y, posiblemente, ya que las formaciones vegetales dependen del clima y del suelo, constituyan una parte crucial de una estrategia aplicable en el resto del planeta para estudiar las plantas invasoras.
23. Las plantas invasoras han seguido siete estrategias para colonizar el Archipiélago Cubano:
 - a) plantas cultivadas que, generalmente, no pueden escapar del cultivo porque lo necesitan (arqueófitos);
 - b) especies perfectamente adaptadas a las condiciones climáticas y de suelo pero que no se extienden y, a veces, sobreviven solo gracias al cultivo (ergasiolipófitos);
 - c) especies no agresivas, altamente adaptadas a un ecosistema de amplia distribución mundial, que hallan uno similar y aprovechan para establecerse (holagriófitos);
 - d) plantas poseedoras de plasticidad ecológica que les permite vivir en más de una formación vegetal, tanto primaria como secundaria (holagriófitos-hemiagriófitos y hemagriófitos-epécófitos);
 - e) plantas cultivadas que escapan del cultivo (todos los grupos);
 - f) especies oportunistas en alto grado que se establecen, mayormente, en vegetación secundaria muy degradada, parcialmente toleradas en la vegetación ruderal y en las sabanas antrópicas, pero sometidas a una guerra sin cuartel en la vegetación segetal (hemiagriófitos y epecófitos);

- g) la séptima estrategia no ha tenido resultados positivos, hasta el momento, para las especies que la han utilizado (efemerófitos): plantas que se establecen en ecosistemas parecidos a los originales, pero solo sobreviven por poco tiempo (menos de un año).

El comportamiento de las especies del primero, del segundo y del último grupo, es inexplicable hasta el momento.

REFERENCIAS

- Berazaín, R. F. Areces, J. C. Lazcano & L. R. González. 2005. *Lista Roja de la Flora Vasculare Cubana*. Documentos del Jardín Botánico Atlántico (Gijón) 4:1-86.
- Borhidi, A. 1991. *Phytogeography and Vegetation Ecology of Cuba*. Akadémiai Kiado, Budapest, 858 pp.
- Capote, R., N. Ricardo, D. Vilamajó & E. García. 1989. Mapa de vegetación actual de Cuba 1:1 000 000. Nuevo Atlas Nacional de Cuba, España.
- Cejas, F. 1998. Diversidad de la biota cubana: Plantae. En: *Estudio Nacional sobre la Diversidad Biológica en la República de Cuba*. (Vales M, Alvarez A, Montes L, Avila A., Eds.). CESYTA, Madrid. España. 480p.
- Engels, F. 1895-1896. El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre. Die neue zeit, Bd. 2 No. 44. En C. Marx, F. Engels Obras escogidas III. Editorial Progreso, p 78.
- Gentry, A. H. 1982. Neotropical floristic diversity: Phytogeographical connections between Central and South America, Pleistocene climatic fluctuations, or an accident of the Andean Orogeny?. *Annual Missouri Bot. Gard.* 69(3):557-593.
- Herrera, P.P. 2006. Sistema de clasificación de las Magnoliatas sinántropas de Cuba. Tesis doctoral en Ciencias Forestales. Alicante, España y Cuba.
- Holm, L. G., D. L. Plucknett, J. V. Pancho & J. P. Herberger. 1977. *The world's worst weeds. Distribution and biology*. The University Press of Hawaii, Honolulu, 610 pp.
- IPCC. 2007. Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2007. The Physical Science Basis. Contribution of working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds.) Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). 2009. Plantas invasoras presentes en la República de Cuba.
- Pyšek, P., D. M. Richardson, M. Rejmánek, G. L. Webster, M. Williamson & J. Kirschner 2004. Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists. *Taxon* 53(1):131-143.
- Ricardo, N., E. Pouyú & P. Herrera. 1995. The synanthropic flora of Cuba. *Fontqueria* 42: 367-429.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Acosta, L., A. B. Rodríguez, C. Rodríguez, R. Villasana, P. Sánchez, J. Fernández, G. Martín & R. Ramos. 1990. Comportamiento de algunos herbicidas en el cultivo de la *Calendula officinalis* (Caléndula). *Rev. Plantas Medicinales* 10:87-92.
- Acosta, O., A. Veitía & J. Wade. 1986. Malezas hospedantes de *Meloidogyne* spp. en áreas tabacaleras de la provincia Sancti Spiritus. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Protección de Plantas* 9(4):31-40.
- Acuña, J. 1974. *Plantas indeseables en los cultivos cubanos*. Editorial Academia de Ciencias de Cuba, Habana, 142 pp.
- Adams, C. D. 1972. *Flowering plants of Jamaica*. R. MacLehose and Co., Ltd. The University Press, Glasgow, 848 pp.
- Águila, N., L. Menéndez, N. Ricardo & R. García. 1994. La Estación Ecológica de Majana: su vegetación y flora. *Fontqueria* 39.
- Aguilar J. R., C. Cabrera, M. Betancourt & A. Urquiola. 2009. Nymphaeaceae.
- Alain, H. 1958. La flora de Cuba: Sus principales características, su origen probable. *Rev. Soc. Cubana Bot.* 15(2-3):36-59.
- Albert Puentes, D. 2005. Meliaceae. Flora de la República de Cuba. Fascículo 10(5):1-44. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Alonso, R. 1968. Yerbas que deprimen el desarrollo ganadero en Oriente. Academia de Ciencias de Cuba. *Serie Agrícola* No. 6, 12 pp.
- Álvarez, R. 1990. Principales malezas del cafeto en la región central de Cuba. Trabajo de Diploma. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Central de las Villas. Santa Clara.
- Álvarez Conde, J. 1958. Historia de la Botánica en Cuba. Publicaciones de la Junta Nacional de Arqueología y Etnología. Editorial Lex, La Habana, 354 pp.
- Álvarez de Zayas, A. & N. Ricardo. 2009a. Flora y vegetación de las "Playas del Este", Ciudad de La Habana, Cuba I. Flora de las dunas. *Acta Bot. Cub.* 205:10-25.
- Álvarez de Zayas, A. & N. Ricardo. 2009b. Fitocenosis en las Playas del Este de Ciudad de La Habana, Cuba. I. Dunas incipientes. *Acta Bot. Cub.* 205:39-43.
- Álvarez de Zayas, A. & N. Ricardo. 2011a. Flora y vegetación de Playas del Este. Ciudad de La Habana, Cuba II. La vegetación de las dunas. *Acta Bot. Cub.* 210. 35-44.
- Álvarez de Zayas, A. & N. Ricardo. 2011b. Flora y vegetación de las dunas de "Playas del Este", Cuba III. Reproducción masiva de plantas para la rehabilitación integral. *Acta Bot. Cub.* 212:21-26.
- Álvarez de Zayas, A. & N. Ricardo. 2011c. Fitocenosis en las Playas del Este de Ciudad de La Habana, Cuba. II. Frente de dunas. *Acta Bot. Cub.* 213:1-4.
- Andersson, L. (1995). Diversity and origins of Andean Rubiaceae. En: (S. P. Churchill, H. Balslev, E. Forero & J. L. Luteyn, eds.), Biodiversity and Conservation of Neotropical Montane Forests. The New York Botanical Garden, pp. 441-450.
- Andino, V., E. Hernández & V. García. 1992. Periodo crítico de las malezas en tabaco Virginia, variedad "Speight G-28". *Cultivos agroindustriales* 2(1):65-75.
- Antigua, G. & C. Colón. 1988. Control integral de las malezas en el cultivo del arroz. *Boletín de Reseñas. Arroz* No. 20:3-47.

- Antigua, G. & L. Carvajal. 1971. Control de malas hierbas en el cultivo del arroz. Centro Nacional de Experimentación y Producción de Semillas "Niña Bonita". Cuba. 5 pp.
- Antigua, G., C. Colón & O. Amarales. 1986. Efecto de la competencia de diferentes especies de malezas en el rendimiento del arroz. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Arroz* 9(2):69-83.
- Areces, F. & P. A. Fryxell. 2007. Malvaceae. Flora de la República de Cuba.
- Atlas de Cuba (1978). Datos informativos complementarios físico-geográficos. Instituto Cubano de Geodesia y Cartografía, La Habana.
- Ayán, J., C. Díaz, R. Blanco & J. Barter. 1999. Reducción de dosis y costos del 2,4-o sal amina en el control de malezas dicotiledóneas por adición de bioestimulantes basados en aminoácidos. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana. 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes. pp. 68-69.
- Bailey, L. H. (1949). *Manual of cultivated plants*. The Macmillan Co., Nueva York, 1116 pp.
- Balick, M. J., M. H. Nee, & D. E. Atha. 2000. *Checklist of the Vascular Plants of Belize*. New York Botanical Garden Press, Nueva York.
- Barbour; M. G. & J. E. Rodman. 1970. Saga of the West Coast sea-rockets: *Cakile edentula* ssp. *californica* and *C. maritima*. *Rhodora* 70: 370-386.
- Barceló, J. C., C. Colón & J. Martínez. 1985. Algunos hospederos alternantes del hongo *Thanacetum cucumeris* en Cuba. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Arroz* 8(2):129-132.
- Barreto, A. 1999. *Las leguminosas Fabaceae de Cuba, I. Subfamilia Caesalpinioideae*. *Collect. Bot. Barcelona* 24: {5} 6-148.
- Barrientos, M., J. Ayán & J. C. Díaz. 1999. Ametrina, Diurón y mezclas de ambos En emergencias de malezas en caña de azúcar. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana. 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes. pp. 70-71.
- Berry, P. E. (1995). Diversification of Onagraceae in montane areas of South America. En: (S. P. Churchill, H. Balslev, E. Forero & J. L. Luteyn, eds.), *Biodiversity and Conservation of Neotropical Montane Forests*. The New York Botanical Garden, pp. 415-420.
- Beurton, C. 2008. Rutaceae. Flora de la República de Cuba. Fascículo 14(3):1-134. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Beyra, A. 1999. *Las leguminosas Fabaceae de Cuba, II. Tribus Crotalarieae, Aeschynomeneae, Milletieae y Robinieae*. *Collect. Bot. Barcelona* 24: (149) 150-332.
- Beyra, A., G. Reyes, L. Hernández & P. Herrera. 2004. Revisión taxonómica del género *Canavalia* DC. Leguminosae-Papilionoideae en Cuba. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 28(107):157-175.
- Biochiro, A. A. & J. O. Valdés. 1984. Características de la vegetación en algunos embalses de Cuba. *Ciencias Biológicas* 2:21-86.
- Bisse, J. 1988. Árboles de Cuba. Editorial Científico-Técnica, Habana, 384 pp.
- Blanco, P. & R. Oviedo. 2008. Salicaceae. Flora de la República de Cuba. Fascículo 14(4). A. R. Gantner Verlag KG, Liechtenstein.
- Blanco, P., R. Morales, R. Oviedo & M. Á. Puig-Samper. 1993. Plantas cubanas y documentos de la Ossa en el Real Jardín Botánico de Madrid. *Fontqueria* 36:117-146.
- Borhidi, A. 1980. New names of species in the flora of Cuba, II. *Acta Bot. Acad.Scient. Hung.* 26(3-4):255-275.

- Borhidi, A. 1985. Phytogeographical survey of Cuba I. The phytogeographic characteristics and evolution of the flora of Cuba. *Acta Bot. Acad. Scient. Hung.* 31(1-4):3-34.
- Borhidi, A. & M. Fernández. 1993-1994. The genus *Stenostomum* C. F. Gaertn. (Rubiaceae) or the reconsideration of the new world *Antirhea* species. *Acta Botanica Hungarica* 38(1-4):157-165.
- Bremer, K. (1994). *Asteraceae: Cladistics and Classification*. Timber Press, Portland, 752 pp.
- Britton, N. L. & C. F. Millspaugh. 1920. *The Bahama flora*. Nueva York, 704 pp.
- Capote, R. P. & A. Borhidi. 1977. Informe acerca de la vegetación de la Península de Guanahacabibes. Instituto de Ecología y Sistemática, Academia de Ciencias de Cuba, Habana [inédito].
- Caro, P., G. Huepp & R. Ramos. 1985b. Control químico de malezas en plantaciones de café con más de dos años de plantadas en condiciones de montaña y bajo sombra. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Café y Cacao* 7(1):7-16.
- Caro, P. & G. Huepp. 1985c. Control de malezas en plantaciones de café con más de dos años de plantadas mediante el empleo de herbicidas y cobertura viva. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Café y Cacao* 7(1):55-62.
- Caro, P., J. Izquierdo & M. Muiña. 1987b. Efecto alelopático de la *Zebrina pendula* sobre las malezas. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Café y Cacao* 9(1):17-24.
- Caro, P., M. Muiña & J. F. Izquierdo. 1987a. Malezas en cafetales de la zona oriental de Cuba. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Café y Cacao* 9(1):7-Chandler, W. H. 1975. *Frutales de hoja perenne*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 668 pp.
- Claro, Á. R. 1987. *Conferencias de biogeografía*. Editorial Pueblo y Educación, Habana, 458 pp.
- Clement, I. D., V. W. Clement, F. G. Walsingham, J. W. Weeks & K. C. Weeks 1954. *Guide to the most interesting plants of the Atkins Garden*. Harvard University, Atkins Garden & Research Laboratory, Central Soledad, Cienfuegos, Cuba, 112 pp. + un mapa.
- Casamayor, R. & C. Pérez. 1971. *Control químico de malas hierbas en plantaciones jóvenes de cítricos*. Segunda Reunión Nacional de Cítricos. *Ciencia y Técnica*. Instituto del Libro, pp. 105-127.
- Casamayor, R. 1999. Comparativo de varias formulaciones de Diurón y Bromacil para el control de malezas en el cultivo de los cítricos. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana. 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 44-45.
- Centro de Información y Documentación Agropecuario (CIDA). 1989a. Instructivo técnico para el cultivo de los cítricos. Control de malezas. Ciudad de La Habana. 41 pp.
- Cepero, S. & S. Rodríguez. 1983. Malas hierbas en la caña de azúcar. *Centro Agrícola* 10(2):47-55.
- Chao, R., A. Jiménez, J. R. Bolaños & M. Madrazo. 1999. Finale L. S-15. Resultados de su introducción en el control químico de malezas de la caña de azúcar en la provincia Cienfuegos. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana. 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 34-35.
- Chreach, I., J. C. Díaz, J. Fuentes, A. L. Cutiño & W. González. 1999. Mezclas de senior PH70 (metribuzín) + Diurón o Ametrina: Una opción eficaz para el control de malezas en caña de azúcar. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana. 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 46-47.
- Colón, C. & P. Almarales. 1985a. Evaluación preliminar de un nuevo herbicida para el control total de malezas en arroz. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Arroz* 8(2):119-123.
- Colón, C. & P. Almarales. 1985b. Estudio sobre el control químico de malezas en arroz de temporal. *Ciencia y Técnica en la Agricultura* 8(1):121-125.

- Colón, C. & P. Almarales. 1985c. Control de malezas en arroz con mezclas de Propanil y herbicidas residuales. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Arroz* 8(1):43-61.
- Colón, C. & P. Almarales. 1986. Aspectos biológicos de la especie *Sesbania emerus* como maleza del arroz en Cuba. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Arroz* 9(1):9-36.
- Colón, C. 1984a. Control químico de malezas en arroz. Parte I. *Boletín de Reseñas Arroz* No. 11, pp. 5-74.
- Colón, C., G. Antigua & P. Almarales. 1984. Evaluación de herbicidas pre-emergentes en arroz. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Arroz* 7(2):27-43.
- Colón, C., R. García & P. Almarales. 1983. Prueba de herbicidas selectivos al arroz en condiciones de campo. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Arroz* 6(1):77-85.
- Cordero, M. 1983a. Determinación de los síntomas provocados por el virus X de la papa sobre distintas especies de plantas indeseables. *Ciencia y Técnica de la Agricultura. Hortalizas, Papas, Granos y Fibras* 2(2):17-22.
- Cordero, M. 1983b. *Parthenium hysterophorus* (Escoba amarga), planta indeseable, reservorio natural de los virus X y Y de la papa. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Hortalizas, Papas, Granos y Fibras* 2(2):23-32.
- Cronquist, A. 1971. *Introductory Botany*. Harper & Row, Nueva York, 885 pp.
- Cronquist, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. Columbia University Press, New York, Guildford, Surrey. The New York Botanical Garden, 1262 pp.
- De la Torre, E., L. Almaguel, E. Pérez, I. Cáceres, E. Paredes, P. Blanco & Z. Martínez. 1999. Ácaros fitófagos asociados a las plantas indeseables en Cuba. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana. 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 126-127.
- Delgado, S. M. 1986. Investigación de la acción herbicida y fitotóxica del TCP y Dalapon en el control de malezas en plantaciones de naranja Valencia (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck). Trabajo de Diploma. Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de La Habana. Facultad de Agronomía, 76 pp.
- Delgado, F., O. Sotolongo & C. Chiappy 1990. Flora de la Reserva de la Biósfera Península de Guanahacabibes, Pinar del Río, Cuba. V Congreso Latinoamericano de Botánica, Habana, 104 pp.
- Del Piñal, C. 1967. Plantas indeseables en los cultivos de Isla de Pinos. Instituto de Agronomía, Habana, 42 pp.
- Del Piñal, C. & J. Acuña. 1967. Plantas indeseables en los cultivos de Isla de Pinos. Serie Isla de Pinos. Academia de Ciencias de Cuba. 42 pp.
- Del Piñal, C. & J. Acuña. 1968. Plantas indeseables en los cultivos de la región Guane-Mantua. Serie Pinar del Río. Academia de Ciencias de Cuba, 30 pp.
- Del Risco, E. 1982. La conservación de la naturaleza y los jardines botánicos. *Rev. Jardín Botánico Nacional* 3(1):182-183.
- Díaz, A. & F. Nieves. 1985. Comparación de métodos químicos y mecánicos en el control de las malas hierbas y su influencia en el desarrollo de la producción de la naranja "Valencia Late" (*Citrus sinensis*) plantada en suelo arenoso. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Cítricos y otros frutales* 8(4):33-45.
- Díaz, C. J. 1999a. Manejo integrado de malezas. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana. 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 22-27.

- Díaz, C. J. 1999b. Merlín 75 GD (Isoxaflutole). Ensayos y extensiones en la producción cañera de la provincia de Matanzas. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana. 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes. pp. 36-37.
- Díaz, C. J., I. García, C. Fernández, M. Sánchez & G. Navarro. 1999c. Merlín GD 75 (Isoxaflutole). Nuevo tipo de herbicida de dosis reducida en caña de azúcar. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana. 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes. pp. 76-77.
- Díaz, W. & R. Relova. 1989. Comportamiento de la vegetación indeseable en plantaciones de cafetos (*Coffea arabica* L.) bajo diferentes tratamientos de regulación del sombrío. *Cultivos tropicales* 11(4):19-26.
- Diepa, R. 1999. Manejo integrado de malezas leñosas en áreas de pastos en Santiago de Cuba. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana. 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, p. 78.
- Dietrich, H. 1984. Catálogo preliminar de géneros y especies de orquídeas cubanas. *Wissenschaftliche Zeitschrift, Friedrich Schiller Universität* 33(6):707-721.
- Dietrich, H. 2000. Plantaginaceae. Flora de la República de Cuba. Fascículo 5(7):1-12. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Dressler, S. 2000. Marcgraviaceae. Flora de la República de Cuba. Fascículo 5(4):1-14. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Echevarría Cruz, R. & S. A. Graham. 2008. Lythraceae. Flora de la República de Cuba. Fascículo 14(1):1-52. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Eissner, H., J. Pohlan, C. Pérez, A. Ravelo & R. Rodríguez. 1984. Influencia de las malas hierbas sobre el rendimiento de la soja (*Glycine max* (L.) Merrill.) con diferentes distancias entre hileras. *Centro Agrícola* 11(3):11-18.
- Engels, F. 1895-1896. El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre. *Die neue zeit*, Bd. 2 No. 44. En C. Marx, F. Engels Obras escogidas III. Editorial Progreso, p 78.
- Escardón, M. C., R. Calero, B. García & A. Mendoza. 1994. Dos aceites esenciales de producción nacional utilizados como herbicidas. Estudio preliminar. VII Jornada Científica INIFAT. Ciudad de La Habana, p. 83.
- Fernández, C., J. C. Díaz, F. Espinosa, S. Gómez & A. Pérez. 1999. Evaluación de mezclas de los herbicidas Ametrina, Atrazina y Diurón con Paraquat más surfactante en tratamientos de precierre en caña de azúcar. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana. 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 61-62.
- Fernández, E., J. Carrasco & F. La O. 1991a. Malezas hospedantes de *Meloidogyne* spp. en plantaciones de guayabo (*Psidium guajava*). Comunicación corta. *Protección de Plantas* 1(3-4):81-85.
- Fernández, E. & F. La O. 1991b. Malezas hospedantes de *Meloidogyne incognita* y *Meloidogyne arenaria* en plantaciones de guayabo. Comunicación corta. *Rev. Protección Vegetal* 6(1):82-84.
- Fernández Casas, F. J. 1998. Las loganiáceas (Loganiaceae) de Cuba. *Collect. Bot. (Barcelona)* 24: {333} 334-384.
- Fernández Casas, J., M. Á. Puig-Samper & F. J. Sánchez García (eds.) 1990. *Cubensis prima flora seu descriptiones diversorum generum specierumque insulae Cubae plantarum quas Regia Guantanamensis Legatio inspexit, secundum manuscriptum Balthasarís Boldo et Josephi Estévez, Josephi Guío tabulis additis, his atque illo in Horto Regio Matritensi asservatis, cum proemio, observationibus indicibusque variis locupletata.* *Fontqueria* 29:1-203.

- Fernández, M. & P. Herrera. 1983. Studies in Rondeletieae (Rubiaceae), VI. Estudio taxonómico de la *Rondeletia odorata* Jacq. *Acta Botanica Hungarica* 29 (1-4): 35-41.
- Fernández, M. & J. Ortega. 1986. Posibilidad de la sucesión de cultivos soya-tabaco, respecto a los fitonemátodos II. Plantas indeseables como reservorio natural de nemátodos. *Ciencia de la Agricultura* 27:39-42.
- Ferrándiz, R. & F. Gutiérrez. 1990. Hospedantes del Virus del Grabado del Tabaco (TEV) y sus áfidos vectores en zonas productoras de pimiento en Cuba. *Ciencia de la Agricultura* 39:22-28.
- Ferro, J. & J. L. Corvea. 1990. Aspectos para el estudio de ecosistemas costeros de la Península de Guanahacabibes. V Congreso Latinoamericano de Botánica, Habana, 106 pp.
- Figuroa, L., M. L. Stay & M. Planes. 1999. Malezas predominantes en una finca agroecológica sostenible. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana, 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 81-82.
- Flora de la República de Cuba. Fascículo 15(11). A. R. Gantner Verlag KG, Liechtenstein, Alemania, 26 pp.
- Fors, A. J. 1975. Maderas cubanas. Editorial Pueblo y Educación, Habana, 162 pp.
- Frodin, D. G. 1995. Neotropical montane Araliaceae: An overview. En: (S. P. Churchill, H. Balslev, E. Forero & J. L. Luteyn eds.), Biodiversity and conservation of neotropical montane forests. The New York Botanical Garden, pp. 421-432.
- Fuentes, V. & P. Sánchez. 1999. Malezas referidas como medicinales en Cuba. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana, 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 83-84.
- Fundora, Z., J. L. García, H. Uranga, J. González, J. A. Soto, L. A. González & I. Alvarez. 1991. Efecto de la incidencia de plantas indeseables sobre la producción de soya. *Agrotecnia de Cuba* 23(3-4):53-60.
- Funk, V. A., H. Robinson, G. S. McKee & J. F. Pruski. 1995. Neotropical montane Compositae with an emphasis on the Andes. En: (S. P. Churchill, H. Balslev, E. Forero & J. L. Luteyn eds.), Biodiversity and conservation of neotropical montane forests. The New York Botanical Garden, pp. 451-471.
- García, L., J. C. Díaz, C. Fernández, R. Zuaznábar, L. Pérez & S. Hernández. 1999. Amigan (Ametrina + Terbutrina), nuevo producto herbicida de doble acción para el control de malezas en caña de azúcar. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana, 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 85-86.
- Gentry, A. H. 1995. Patterns of diversity and floristic composition in neotropical montane forests. En: (S. P. Churchill, H. Balslev, E. Forero & J. L. Luteyn, eds.), Biodiversity and Conservation of Neotropical Montane Forests. The New York Botanical Garden, pp. 103-126.
- Gleason, H. A. 1952. Illustrated flora of Northeastern United States and adjacent Canada. Lancaster Press, Inc., EE. UU., 1488 pp.
- Glück, F. & R. Villasana. 1988. Unkrautbekämpfung in Henequenpflanzungen in Kuba. *Speziell, PSM*, 3/5. RDA: 17-20.
- Gola, G., G. Negri & C. Cappelletti. 1959. Tratado de Botánica. 2^a. Edición, Habana, 1160 pp.
- Gómez, M. E. 1989. Principales malezas en la Empresa de Cítricos de Sola. Estación Territorial de Sanidad Vegetal. Inédito. 24 pp.
- Gómez, S. R. 1975. Breve estudio sobre malas hierbas en cafetales de Oriente. Trabajo de Diploma, 26 pp.
- González, P. A. 2008. Oleaceae. Flora de la República de Cuba. Fascículo 14(2):1-46. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- González, L. & J. Bisse. 1998. Linaceae. Flora de la República de Cuba. Fascículo 1(5):1-14. Koeltz Scientific Books, Alemania.

- González, M. & S. Lino. 1984. Plantas indeseables hospedantes de hongos causantes de los Mildius polvorientos en Cuba. *Ciencias de la Agricultura*, Academia de Ciencias de Cuba, 18:23-26.
- González, M. & E. Pérez. 1988. Lucha química de malezas en boniato (*Ipomoea batatas*) mediante prometrina a diferentes dosis. *Ciencia y Técnica en la Agricultura* 11(4):13-22.
- González, J. M. 1966. Categorización y posibilidades de uso de la vegetación espontánea del cafetal perteneciente a la FAME. Trabajo de Diploma. Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray. Universidad Central de las Villas. 19 pp.
- Graham, A. 1995. Development of affinities between Mexican/Central American and Northern South American lowland and lower montane vegetation during the Tertiary. En: (S. P. Churchill, H. Balslev, E. Forero & J. L. Luteyn, eds.), Biodiversity and Conservation of Neotropical Montane Forests. The New York Botanical Garden, pp. 11-22.
- Greuter, W. 2002. Phytolaccaceae. Flora de la República de Cuba. Fascículo 6(3):1-38. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Grisebach, A. H. R. 1860. Plantae wrightianae e Cuba orientali. Pars I. Ex. Mem. Acad. Amer. Scient. et Artium, nov. ser., 8:153-192.
- Grisebach, A. H. R. 1862. Plantae wrightianae e Cuba orientali. Pars II. Ex. Mem. Acad. Amer. Scient. et Artium, nov. ser., 8:503-536.
- Grisebach, A. H. R. 1864. Flora of the British West Indian Islands. (Ed. J. E. Taylor), Londres, 789 pp.
- Grisebach, A. H. R. 1866. Catalogus plantarum cubensium. W. Engelmann, Leipzig, 296 pp.
- Grossourdy, R. 1864. El médico botánico criollo. Librería de F. Brachet, París.
- Gutiérrez, J. E. 2002. Sapotaceae. Flora de la República de Cuba. Fascículo 6(4):1-60. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Gütte, P. 1994. Weeds in the fields and plantations. En: (Hammer, K., M. Esquivel & H. Knüpfner (eds.), "...y tienen facones y fabas muy diversos de los nuestros...". Origin, evolution and diversity of Cuban plants genetic resources 3. Capítulo 15:457-507. Gatersleben, Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung. 824 pp.
- Haber, E. 2003. Guide to monitoring exotic and invasive plants. <http://www.eman-rese.ca/eman/ecotools/protocols/terrestrial/exotics/exotic1.htm> <http://www.emanrese.ca/eman/ecotools/protocols/terrestrial/exotics/>
- Hadac, E. & V. Hadacova. 1968. Contribución a la ecología de *Bidens pilosa* L. en Cuba. Academia de Ciencias de Cuba. *Serie Biológica* No. 2, 14 pp.
- Haworth-Booth, M. 1939. The flowering shrub garden. Charles Scribner's sons, Inglaterra, 174 pp.
- Hejny, S. & V. Jehlík. 1975. Herniarietum globrae (Hohenester 1960) Hejny et Jehlík 1975 eine wenig bekannte Assoziation des verbandes Polygonion arvicularis, Br.- Bl 1931 *Phytocoenologia*, 2:100-122.
- Hernández, D. 1992. Comportamiento de las variedades de caña de azúcar "JA 60-5" y "C 374-72" ante diferentes periodos de competencia con las malas hierbas en suelo pardo. *Ciencia y Técnica en la Agricultura Cañera* 11(1):37-46.
- Hernández, M., R. Villasana, A. B. Rodríguez, S. Pedro, D. Pérez, J. Fernández & B. Bravo. 1996. Efecto alelopático de *Gliricidia sepium* (Jacq.) Steud. y sus posibilidades de uso para el control de malezas. INIFAT. 8 pp.
- Herrera, P., R. Oviedo, R. Morales & J. Fernández (1991). Brevis per Cubam peregrinatio. *Fontqueria* 31: 285-301.

- Heyerdahl, T. 1975. La expedición de la Kon-Tiki. Instituto Cubano del Libro, Editorial Gente Nueva, La Habana, 350 pp.
- Hickey, L. J. & J. A. Wolfe. 1975. The bases of angiosperm phylogeny: vegetative morphology. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 62: 538-589.
- Huang Tseng-Chieng, ed. 1993. Flora of Taiwan. Second Edition. Volume Three. Hamamelidaceae-Umbelliferae. Department of Botany, National Taiwan University, 1084 pp.
- Huang Tseng-Chieng, ed. 1996. Flora of Taiwan. Second Edition. Volume Two. Myricaceae-Cruciferae. Department of Botany, National Taiwan University, 856 pp.
- Huang Tseng-Chieng, ed. 1998. Flora of Taiwan. Second Edition. Volume Four. Diapensiaceae-Compositae. Department of Botany, National Taiwan University, 1218 pp.
- Hutchinson, J. 1960. The families of flowering plants. 2^a ed. Oxford, The Clarendon Press, 2 vols.
- Index Kewensis. 1895. An enumeration of the genera and species of flowering plants. Oxford University Press, Inglaterra (1946). Reimpresión, 2 vols., 1268 pp.; 1299 pp.
- Index Kewensis. 1906-1980. Supplementa 1-16. Clarendon Press, Inglaterra.
- Iturralde-Vinent, M. A. 1988. Naturaleza geológica de Cuba. Editorial Científico-Técnica, La Habana, 148 pp.
- Izquierdo, J. E., G. Huepp & L. Chacón. 1987. Detección de nemátodos del género *Meloidogyne* en malezas asociadas a los cafetales. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Café y Cacao* 9(1):47-54.
- King, R. M. & H. Robinson. 1987. The Genera of the Eupatorieae (Asteraceae). Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden 22: 1-581.
- Kunth, C. S. 1807. Flora peculiar de Guanabacoa. Paris.
- Kunth, C. S. 1825. Nova genera et species plantarum (vol. II): Florula Cuba insulae. Paris.
- Labaut, R., R. Villasana, A. B. Rodríguez, L. Acosta, J. Acosta & P. Sánchez. 1989. Estudio preliminar sobre el control químico de las malezas en el cultivo de tilo (*Justicia pectoralis*). *Revista Plantas Medicinales* 9:85-88.
- Labrada, R. 1977. Las malas hierbas y su combate en algunas hortalizas y frijol. Boletín de Reseñas. Serie Agricultura 4. No. 8. CIDA. 45 pp.
- Labrada, R. 1991. Complemento al estudio biológico de *Parthenium hysterophorus* L. *Revista de Protección Vegetal* 6(2-3):117-120.
- Labrada, R. & E. Paredes (1979a). Evaluación de herbicidas en semilleros de tomate, pimiento y col. *Agrotecnia de Cuba* 11(2):53-62.
- Labrada, R. & E. Paredes (1979b). Efectividad de difenamida en semilleros de pimiento (*Capsicum annuum*). *Agrotecnia de Cuba* 11(2):63-68.
- Labrada, R., L. Paredes, R. Morales & O. Ortiz. 1986. Periodo crítico de competencia de malezas en soya. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Protección de Plantas* 9(2):7-17.
- Labrada, R. & R. Pérez. 1988a. *Orobancha ramosa* L. Daños en plantas de tabaco. *Revista de Protección Vegetal* 3(2):157-161.
- Labrada, R. & R. Pérez. 1988b. *Orobancha ramosa* L. Fases fenológicas y caracterización. *Revista de Protección Vegetal* 3(2):148-156.

- Labrada, R. & R. Pérez. 1988c. Medidas de lucha no química contra *Orobanche ramosa* L. *Agrotecnia de Cuba* 20(1):35-40.
- Labrada, R. & R. García. 1992. Evaluación de pedimentalin en la lucha contra malezas anuales en el cultivo del frijol (*Phaseolus vulgaris* L.). *Protección de Plantas* 2(4):5-15.
- Labrada, R., J. C. Caseley & C. Parker. 1996. *Manejo de malezas para países en desarrollo*. FAO, Roma, 406 pp.
- Lang, S., R. Villasana & R. Wenzel. 1976. Idoneidad de algunas triazinas, ureas y combinaciones de sustancias activas seleccionadas para el exterminio químico de malas hierbas en nuevas plantaciones de caña de azúcar. Diez Años de Colaboración Científica Cuba-RDA. *Academia de Ciencias de Cuba, INIFAT*, pp. 2-11.
- La O, F. 1983. Control de malezas de hoja ancha en la caña de azúcar. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Protección de Plantas* 6(3):103-112.
- La O, F. & E. Rodríguez. 1985. Periodo crítico de competencia en malezas en caña de azúcar. *Revista Ciencia y Técnica en la Agricultura. Protección de Plantas* 8(1):91-103.
- La O, F., E. Pérez, E. Paredes & R. García. 1992a. Umbrales de daños y económico en papa y maíz. *Protección de Plantas* 2(4):53-65.
- La O, F. & L. Zuaznabar. 1992b. Evaluación de herbicidas contra malezas anuales en papa (*Solanum tuberosum* L.). *Protección de plantas* 2(3):23-30.
- León, M. M., N. Ricardo & E. Salgueiro. 2003. Plantas vasculares endémicas de la planicie ofiolítica de Camagüey, Cuba, p. 97-104. En *Rocas ultramáficas: sus suelos vegetación y fauna*. Memorias de la IV Conferencia Internacional sobre ecología de serpentinita 21-26 abril 2003 (eds. R. S. Boyd, A. J. M. Baker y J. Proctor).
- Leyva, A. & J. C. Suárez. 1981. Control de adventicias en caña de azúcar (*Saccharum* sp. híbrido) variedad JA 64-11 con aplicaciones de mezclas de herbicidas en postemergencia avanzada. *Cultivos tropicales* 3(2):17-30.
- Leyva, D., H. Lima & E. Alvarez. 1990. Algunos aspectos sobre el pastoreo y utilización de las ocas. Ciudad de La Habana. *CIDA*. 20 pp.
- López, B., F. Sosa & M. Abreu. 1991. Contribución al conocimiento de las plantas invasoras de los cultivos en la provincia de Camagüey. Trabajo de Curso. Instituto Superior Pedagógico "José Martí". 21 pp.
- López, B. & F. Sosa. 1993. Revisión bibliográfica sobre las malezas y base computarizada de datos sobre especies reportadas en la provincia de Camagüey. Trabajo de Diploma. Instituto Superior Pedagógico "José Martí". 33 pp.
- López, R. & J. I. Rodríguez. 1989. Competencia intraespecífica en *Portulaca oleracea* L. *Centro Agrícola* 16(2):67-71.
- López, F. & A. Julio. 1999. Doblete: Combinación novedosa para el control de malezas en postemergencia dirigida. Experiencias del CAI "Rubén Martínez Villena". I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas. La Habana. 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 38-39.
- López, N. 1999. Principales malas hierbas en zonas urbanas de la ciudad de Guantánamo. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas. La Habana. 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, p. 89.
- Maldonado, R. 1999. Fundamentales malezas problemas en caña de azúcar. Curso de Control Integral de Malezas en Caña de Azúcar. Ministerio del Azúcar, pp. 7-11.

- Maraña, J., R. Góngora, E. Paredes & R. Labrada. 1983. Periodo crítico de competencia de malezas en siembra directa de tomate. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Hortalizas, Papas, Granos y Fibras* 2(1):73-83.
- Marechal, R. & al. 1978. Étude taxonomique d'un groupe complexe d'espèces des genres *Phaseolus* et *Vigna* (Papilionaceae) sur la base de données morphologiques et polliniques, traitées par l'analyse informatique. *Boissiera* 28:107-231.
- Martínez, G. Z. & G. R. Méndez. 1993. Las malezas como hospedantes silvestres de ácaros y su relación con cultivos de importancia. Comunicación corta. *Centro Agrícola* 20(1):89-91.
- Matos, J. A. 1986. Distribución de malezas en el distrito "Mártires de Manatí" en el complejo agroindustrial "Argelia Libre". *Ciencia y Técnica en la Agricultura* 6(2):33-50.
- Méndez, I. E. 2003. Verbenaceae. Flora de la República de Cuba. Fascículo 7(3):1-126. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Meneses, R. & J. García. 1988. Principales malezas hospederas de *Dydrilla* sp. en la zona arrocera del sur de Sancti Spíritus. Comunicación breve. *Centro Agrícola* 15(3):90-92.
- Meneses, R. & E. I. Sánchez. 1985. Principales plantas hospederas de *Oebalus insularis* (Heteroptera: Pentatomidae) en la zona arrocera del sur de Sancti Spíritus, Cuba. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Arroz* 8(2):39-44.
- Mola, L. 1999. Efectos alelopáticos de *Euphorbia heterophylla* L. y *Croton lobatus* L. sobre *Urechites lutea* (L.) Britt. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana, 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 96-97.
- Mola, L. & O. Fernández. 1999. La flora adventicia del CAI arrocero "Ruta Invasora de Camagüey". I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana, 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 94-95.
- Mola, L., P. Milanés & J. Ramos. 1999. Nuevo formulado para el control del marabú (*Dichrostachys cinerea* (L.) Wight & Arn.) en pasto. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana, 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 32-33.
- Morales, A. L. & T. I. Méndez. 1999. Variaciones de los registros de especies de malezas predominantes en los cítricos de Jagüey Grande. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana, 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 100-101.
- Morales, M. & R. Martínez. 1999. Distribución de plantas indeseables en plantaciones cañeras de la UBPC "San Juan, CAI "Cristino Naranjo", provincia Holguín. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana, 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 98-99.
- Morales, M., J. C. Díaz, J. J. Díaz & J. Fuentes. 1999. Evaluación de mezclas de los herbicidas Ametrina, Atrazina y Diurón con MSHA en postemergencia en caña de azúcar. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana, 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 59-60.
- Mora-Osejo, L. E. & F. González. 1995. Tipología de las unidades de crecimiento y floración (UCF) y consideraciones sobre la evolución del género *Hypericum* en la cordillera oriental de Colombia. En: (S. P. Churchill, H. Balslev, E. Forero & J. L. Luteyn, eds.), Biodiversity and Conservation of Neotropical Montane Forests. The New York Botanical Garden, pp. 377-396.
- Morillo, G. 1995. Análisis preliminar de la diversidad y distribución de las Asclepiadaceae de los bosques andinos venezolanos. En: (S. P. Churchill, H. Balslev, E. Forero & J. L. Luteyn, eds.), Biodiversity and Conservation of Neotropical Montane Forests. The New York Botanical Garden, pp. 433-440.
- Muiña, M. & G. Huepp. 1987. Control de malezas en plantaciones de café. Boletín de Reseñas. Café y Cacao. *CIDA*. 27 pp.

- Muiña, M., R. Relova, L. Rodríguez, M. Cabrera & O. Noa. 1992. Efecto de diferentes periodos de enyerbamiento y desyerbes sobre el crecimiento y rendimiento de los cafetos. *Revista Baracoa* 22(2):51-62.
- Naranjo, F. & J. C. Díaz. 1978. Control de malas hierbas con nuevos herbicidas residuales sobre el suelo Ferralítico Rojo en caña de azúcar. *Ciencias de la Agricultura* 3:149-158.
- Ordetx, G. S. 1978. Flora apícola de la América tropical. Editorial Científico-Técnica, La Habana, 336 pp.
- Palenzuela, I., M. Pérez, L. Plana & E. Díaz. 1985. Composición florística de plantas medicinales en el cultivo del cafeto en la Empresa Habana. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Café y Cacao* 7(2):61-80.
- Palenzuela, I., M. Pérez, L. Plana & E. Díaz. 1988. Caracterización de la flora de malezas en el cultivo del cafeto en Cajálbana, provincia Pinar del Río. *Revista de Protección Vegetal* 3(2):137-142.
- Paneque, A. 1999. Resultados del manejo agrotécnico de malezas en un sistema agrícola. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana, 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 128-129.
- Panza, L. I. 1985. Distribución de la vegetación indeseable en el Distrito Paco Cabrera del Complejo Agroindustrial Antonio Guiteras. *Revista Cuba-Azúcar*. Enero-marzo, pp. 19-24.
- Paredes, E. & R. Labrada. 1984. Efectividad de distintos tratamientos herbicidas en siembra directa de tomate. *Agrotecnia de Cuba* 16(1):113-120.
- Paredes, E., E. Pérez, R. C. García & F. La O. 1999a. Programa de manejo sostenible de malezas con uso racional de herbicidas en el cultivo de la papa. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana, 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 28-29.
- Paretas, J., M. López, R. Pazos & B. Mesa. 1994. Marabú (*Acacia farnesiana*) y aroma (*Dichrostachys cinerea*). Problema actual y algunas vías de solución. *ACPA* 13(2):41-47.
- Peralta, E., Y. Martínez & L. Palenzuela. 1991. Virus baciliforme en malezas de áreas cañeras de Cuba. Comunicación corta. *Revista de Protección Vegetal* 6(2-3):185-187.
- Pérez, C. & S. Rodríguez. 1981. *Las malas hierbas y su control químico en Cuba*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación. 241 pp.
- Pérez, E. 1982. Principales malas hierbas en el cultivo del frijol (*Phaseolus vulgaris*) en la provincia Holguín. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Protección de Plantas* 5(3):117-129.
- Pérez, E. 1999. Toxinas de microorganismos como herbicidas I. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana, 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 104-105.
- Pérez, E., M. García & E. Paredes. 1987. Efectividad de herbicidas pre-emergentes en frijol (*Phaseolus vulgaris*). *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Protección de Plantas* 10(3):73-83.
- Pérez, E. & E. Figueroa. 1984. Lucha química contra la tuna brava (*Opuntia dillenii* (Ker-Gawl.) Haw.). *Centro Agrícola* 11(3):121.
- Pérez, E., E. Figueroa, F. Bermúdez & M. E. Stay. 1984. Distribución de *Opuntia dillenii* (Ker Gawl.) Haw. (tuna brava) en áreas de las provincias de Santiago de Cuba y Guantánamo. *Centro Agrícola* 11(3):121-122.
- Pérez, E. & C. Pedroso. 1987. Malezas en cítricos de Cuba. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Protección de Plantas* 10(4):39-64.
- Pérez, M., I. Palenzuela, L. Palma & L. Díaz. 1986. Inventario florístico de plantas indeseables en dos regiones cítricas en Cuba. *Revista de Protección Vegetal* 1(2):147-155.
- Pérez, M., I. Palenzuela, L. Palma & L. Díaz. 1988. Plantas indeseables en el cultivo de cítricos en la empresa Isla de la Juventud. Inventario florístico. *Protección Vegetal* 3(2):143-147.

- Pérez, L. F. 1990. *Lantana camara*, una planta indeseable afectada por *Atta insularis* Guerin en el cultivo de los cítricos. Comunicación breve. *Centro Agrícola* 17(2):92.
- Pérez, L., J. Díaz, L. Cutiño & R. Zuaznábar. 1992. Evaluación de nuevos herbicidas para aplicaciones pre-emergentes en caña de azúcar. *Ciencia y Técnica en la Agricultura Cañera* 11(3):16-24.
- Pino, J. A., M. Hernández & N. Carpio. 1982. Estudio preliminar de los herbicidas Diurón 80 % y Prometrina 50 % en calabaza. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Viandas tropicales* 5(2):7-14.
- Puente, J. 1977. Lucha química contra las malas hierbas en los cultivares de cítrico. Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de La Habana. *Boletín de Reseñas* 4(7), 78 pp.
- Puente, J. 1978. Lucha contra las malas hierbas en la agricultura. Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de La Habana. Facultad de Agronomía. Tesis. 53 pp.
- Puente, J. & R. Guzmán. 1982. Uso del herbicida residual Terbumentó en plantaciones de guayaba en suelos arcillosos. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Cítricos y otros frutales* 5(4):9-16.
- Puente, J. & R. Guzmán. 1983. Herbicidas en mezclas y combinaciones contra malezas en fruta bomba. *Agrotecnia de Cuba* 15(1):93-99.
- Puente, J., R. Guzmán & P. Ramiro. 1984. Estudio de herbicidas en viveros de guayaba y aguacate. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Cítricos y otros frutales* 7(3):53-64.
- Purseglove, J. W. 1974. Tropical crops. Dicotyledons. Longman, Londres, 719 pp.
- Quintero, E. & S. Rodríguez. 1982. El control de las malas hierbas y el uso de la fertilización en el primer retoño de la caña de azúcar. *Centro Agrícola* 9(2):27-36.
- Quintero, E. & S. Rodríguez. 1983. Evaluación de herbicidas aplicados en pre y post emergencia en caña de retoño. *Centro Agrícola* 10(2):69-77.
- Raier, W. 1974. Acerca del control químico en malas hierbas de semilleros de tabaco en Cuba. *Serie Investigaciones Tropicales* No. 17. Academia de Ciencias de Cuba. 5 pp.
- Ramírez, A., F. de la Osa & A. la Rosa. 1988. Estudio del ancho de banda óptimo para el control químico de las malezas en naranja Valencia de fomento. *Cultivos tropicales* 10(3):62-67.
- Rankin, R. 1998. Aristolochiaceae. Flora de la República de Cuba. Fascículo 1(2):1-40. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Rankin, R. 2005^a. Cleomaceae. Flora de la República de Cuba. Fascículo 10(2):1-24. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Rankin, R. 2005^b. Moringaceae. Flora de la República de Cuba. Fascículo 10(6):1-8. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Rankin Rodríguez, R. & W. Greuter. 2009. Brassicaceae. Flora de la República de Cuba. Fascículo 15(4):1-52. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Raven, P. H. & D. I. Axelrod (1974). Angiosperm biogeography and past continental movements. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 61(3):539-673.
- Rejmánek, M., D. M. Richardson, S. I. Higgins, M. Pitcairn & E. Grotkopp (en prensa). Invasive species: a new synthesis. En: Mooney, H. A., J. A. McNeely, L. Neville, P. J. Schei & J. Waage (eds.), *Invasive Alien Species: Searching for Solutions*. Island Press, Washington, DC.
- Relova, R. 1983. Acción de algunos herbicidas residuales sobre la vegetación indeseable en viveros estacionarios de *Coffea arabica* L. (var. Caturra) al sol. *Cultivos Tropicales* 5(4):753-761.

- Relova, R. 1989. Posibilidades de utilizar el trifluralín en viveros de cafeto bajo sombramiento con *Ricinus communis* L. (higuereta). *Cultivos Tropicales* 11(3):45-53.
- Relova, R. & J. Pohlan. 1988a. Diferencias de la dinámica poblacional de malezas en viveros estacionarios de cafetos al sol y bajo sombra controlada. *Cultivos Tropicales* 10(1):84-91.
- Relova, R. & J. Pohlan. 1988a. (1988b). Diferentes periodos de enyerbamiento y sus consecuencias en viveros estacionarios de cafetos. *Cultivos tropicales* 10(4):30-37.
- Ricardo N., R. García Cruz & M. Lauzán. 1990. Comunidades sinantrópicas en la Reserva de la Biosfera Sierra del Rosario, Cuba. II. Sabana sobre serpentinita, Jardín Bot. Nacional 11(1):75-90.
- Ricardo, N. & P. Herrera. 1991. Reporte de comunidades herbáceas y especies sinantrópicas de la finca "La Chata", C. de La Habana, Cuba. Acta Bot. Cubana 90:1-17.
- Ricardo, N. E. & C. N. Rodríguez. 1999. Malezas en el cultivo de la caña de azúcar. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana, 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 18-19.
- Ricardo N. & S. Rosete. 1992. Reserva de la Biosfera Península de Guanahacabibes, Pinar del Río, Cuba II. Flora sinantrópica. Instituto de Ecología y Sistemática, Academia de Ciencias de Cuba, Habana.
- Ricardo, N., D. Vilamajó & M. Lescaille. 1985. Contribución al estudio de las comunidades ruderales. Memorias del Primer Simposio de Botánica, La Habana 3:127-136.
- Ricardo, N., D. Vilamajó, A. V. González-Areu & J. Á. Bastart. 1987. New Anthropogenic communities from Cuba I. Associations of secondary pasture ground vegetation. Erfassung und Bewertung anthropogener Vegetation-Verandenurgen 3:45-56.
- Ricardo, N., J. Á. Bastart, M. Lescaille & Y. Jiménez. 1988a. New ruderal plant communities from Cuba. Acta Bot. Cubana 64:1-9.
- Rivero, E. L. 1999. Resistencia de malezas a herbicidas en el arroz. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana, 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 9-13.
- Rivero, E. L., C. Colón, G. Antigua, J. García, A. Hernández & P. Almarales. 1999. Evaluación de daños al rendimiento agrícola del arroz producidos por algunas malezas muy competitivas. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana, 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 14-15.
- Robbins, W. W., A. S. Crafts & R. N. Raynor. 1967. Destrucción de malas hierbas. Editorial Revolucionaria, Habana, 531 pp.
- Rodríguez, A. 2000. Elaeocarpaceae. Flora de la República de Cuba. Fascículo 3(3):1-12. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Rodríguez, A. 1998. Bombacaceae. Flora de la República de Cuba. Fascículo 1(3):1-26. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Rodríguez, J. I. 1978. Catálogo de malezas del arroz. CIDA, Habana, 123 pp.
- Rodríguez, J. I. 1988. Acción del fuego sobre algunas malas hierbas de Cuba. *Centro Agrícola* 15(3):47-61.
- Rodríguez, S. G., J. I. Rodríguez, O. A. Alfonso, D. J. Alomó & P. C. Navarro. 1985. *Manual de malezas de la caña de azúcar*. Kieron Press, Inglaterra, 128 pp.
- Rodríguez, A. B., L. Acosta, R. Villasana, C. Rodríguez, P. Sánchez & R. Ramos. 1990. Comportamiento de algunos herbicidas en el cultivo de *Mentha x piperita*. *Revista Plantas Medicinales* 10:37-42.
- Rodríguez, J. I. & R. Álvarez. 1993. *Elaterium carthaginense* Jacq., una maleza de los cafetales de la región central de Cuba. Comunicación corta. *Centro Agrícola* 20(1):95-96.

- Rodríguez, A. B., R. Villasana, J. Fernández, P. Sánchez & D. Pérez. 1994. Efecto alelopático de extractos de hojas de piñón florido (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Steud.). VII Jornada Científica del INIFAT y Bio-Plag. 94:59-61.
- Rodríguez, A., J. Ovies & R. Cruz. 1991. Dos malezas hospedantes de *Xanthosomas campestris* pv. *phaseoli* (*Ipomoea crassicaulis* y *Emilia sonchifolia*). *Protección de Plantas* 1(3-4):43-48.
- Rodríguez, C. N. & M. A. Romero. 1993. Primer registro de *Corchorus hirtus* L. (Tiliaceae) en Cuba. *Acta Botánica Mexicana* 21:23-26.
- Rodríguez, E. & E. Paredes. 1979. Estudio del control químico en malas hierbas y la fitotoxicidad en el cultivo del boniato (*Ipomoea batatas*). *Agrotecnia de Cuba* 11(1):25-31.
- Rodríguez, J. I. & O. Paz. 1982. Cantidad de semillas de malas hierbas. *Centro Agrícola* 9(2):43-50.
- Rodríguez, J. I., O. Paz & G. Verdecia. 1983. Estudio de posibles agentes de diseminación de semillas de malas hierbas. *Centro Agrícola* 10(1):55-65.
- Rodríguez, J. I. & R. López. 1988. *Julocroton argenteus* Dietr.: una nueva hierba silvestre para Cuba. Comunicación breve. *Centro Agrícola* 15(1):86-88.
- Rodríguez, J. I. & H. Guttle. 1988. *Commelino erectae-Millerietum quinqueflorae*, una nueva asociación segetal en Cuba. *Centro Agrícola* 15(2):3-10.
- Rodríguez, J. I. & T. Chateloin. 1990. Fenología de *Priva lappulacea* (L.) Pers., una verbenácea ruderal. Comunicación corta. *Centro Agrícola* 17(1):85-87.
- Rodríguez, L., J. C. Díaz, I. Creach, J. Fuentes, R. Zuaznábar, F. Hernández, J. J. Díaz, J. E. Cabrera, M. Losada, M. Cruz, E. Zayas, J. Labrada, R. Téllez, M. Rodríguez & S. Hernández. 1999. FINALE LS15 (Glufosinato de amonio), nuevo herbicida foliar de amplio espectro en la caña de azúcar. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana, 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 30-31.
- Rodríguez, S. & S. Cepero (1984). Cantidad de semillas producidas por algunas especies de malas hierbas. *Centro Agrícola* 11(1):45-50.
- Rodríguez, J. I. & C. Torres. 1988. Latencia de semillas de algunas malezas en Cuba. *Centro Agrícola* 15(3):3-9.
- Rodríguez, R. & M. H. Martell. 1988a. Periodo crítico de competencia de malezas en boniato (*Ipomoea batatas*). *Agrotecnia de Cuba* 20(1):57-64.
- Rodríguez, R. & M. H. Martell. 1988b. Competencia de malezas en yuca (*Manihot esculenta*). *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Protección de Plantas* 11(1):7-20.
- Rodríguez, S. G., I. Rodríguez & L. Pérez. 1988. *Plantas indeseables en el cultivo de la caña de azúcar*. La Habana. Editorial Científico-Técnica, 196 pp.
- Roig, J. T. 1988a. Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos. Editorial Científico-Técnica. 2 vols. 1142 pp.
- Roig, J. T. 1988b. *Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba*. Editorial Científico-Técnica, Habana, 2 vols. 1126 pp.
- Roig, J. T. 1933. *Hierbas y otras plantas dañinas en Cuba*. Circular de Divulgación. Estación Experimental Agronómica, Stgo. de las Vegas, 45 pp.
- Romoleroux, K. (1995). Rosaceae in the high Andes of Ecuador. En: (S. P. Churchill, H. Balslev, E. Forero & J. L. Luteyn, eds.), *Biodiversity and conservation of neotropical montane forests*. The New York Botanical Garden, pp. 407-414.

- Rzedowski, J. 1993. El papel de la familia Compositae en la flora sinantrópica de México. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Supplementum 2 Pars I*:123-138. Kraków.
- Saborí, L., M. Cabrera, C. López & M. Muiña. 1992. Determinación de las plantas de sombra, coberturas vivas y malezas susceptibles a nemátodos nodulares. *Revista Baracoa* 22(1):21-28.
- Sagra, R. de la. 1842-55. Historia física, política y natural de la Isla de Cuba. Librería Arthur Bertrand, París, tomos 9, 10, 11, 12, y 13.
- Salgado, R., H. Uranga & P. Sánchez. 1980. Composición y agresividad de la flora en plantaciones de tabaco de la provincia Sancti Spiritus. *Archivos Grupo Herbicidas del INIFAT*. 10 pp.
- Salgado, F., P. Sánchez y H. Uranga. 1984. Periodo crítico de competencia de plantas indeseables en semilleros de tabaco. *Ciencia y Técnica de la Agricultura*. Academia de Ciencias de Cuba 20:11-16.
- Samek, V. 1971. Acerca de las comunidades de hierbas malas en los alrededores de La Habana. *Serie Forestal* No. 11:(1-16).
- Sánchez, P. & H. Uranga. 1993. *Plantas indeseables de importancia económica en los cultivos tropicales*. La Habana. Editorial Científico-Técnica. 166 pp.
- Santana, M., J. B. Fuentes, L. Benítez, J. Coca, R. Córdoba, S. Hernández, J. Arcia, J. Hernández, I. Hernández & D. Socarrás. 1999. *Principios básicos para la aplicación de tecnologías de preparación de suelos en el marco de una agricultura conservacionista y sostenible*. INICA, MINAZ, IIMA, CNCA, 78 pp.
- Sariol, B., G. Joa & A. Boudet. 1993. Principales plantas indeseables asociadas al cultivo del pimiento en Granma. *Centro Agrícola* 20(1):12-18.
- Sauvalle, F. A. & C. Wright (1873). *Flora cubana*. Imprenta "La Antilla", Habana, 468 pp.
- Seoane, R., R. Villasana, D. Pérez, J. Fernández & H. Uranga. 1988. Comportamiento de una mezcla de herbicidas en el cultivo del frijol. *Reporte de Investigación* No. 4. INIFAT. 8 pp.
- Sierra, J. 2000. Begoniaceae. *Flora de la República de Cuba*. Fascículo 3(1):1-28. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Simmons, H. G. 1910. Om hemerofila vaxter. *Bot. Notiser*, Lund:137-155.
- Sistachs, M. & J. León. 1974. Control químico de malezas en soya (*Glycine max* (L.) Merr.). *Revista Cubana de Ciencia Agrícola* 8(1):95-100.
- Sistachs, M. & J. León. 1975. Estudio del periodo crítico de competencia de malas hierbas en el cultivo de la soya (*Glycine max* (L.) Merr.). *Revista Cubana de Ciencia Agrícola* 9(2):245-250.
- Sistachs, M. & J. León. 1983. Susceptibilidad de algunas semillas de malas hierbas anuales a diferentes herbicidas. *Revista Cubana de Ciencias Agrícolas* 17(3):318-328.
- Sistachs, M. & J. León. 1984. Estudio del nivel de triflurali en el control de malezas en el control de glycine (*Neonotonia wightii*). *Revista Cubana de Ciencias Agrícolas* 18(1):95-102.
- Sistachs, M. & J. León. 1987. Susceptibilidad de las leguminosas aroma (*Acacia farnesiana*), marabú (*Dichrostachys cinerea*) y Weyler (*Mimosa asperata*) nacidas de semillas a diferentes herbicidas preemergentes. *Revista Cubana de Ciencias Agrícolas* 21(2):205-209.
- Ståhl, B. 1995. Diversity and distribution of Andean Symplocaceae. En: (S. P. Churchill, H. Balslev, E. Forero & J. L. Luteyn, eds.), *Biodiversity and conservation of neotropical montane forests*. The New York Botanical Garden, pp. 397-406.
- Sotolongo, L. 1999. Malezas de interés apícola. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana. 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 115-116.

- Sotolongo, O. & F. Delgado. 1990. *Flora apícola de la Reserva de la Biosfera Península de Guanahacabibes*, Pinar del Río, Cuba, 330 pp.
- Ståhl, B. 1995. Diversity and distribution of Andean Symplocaceae. En: (S. P. Churchill, H. Balslev, E. Forero & J. L. Luteyn, eds.), *Biodiversity and conservation of neotropical montane forests*. The New York Botanical Garden, pp. 397-406.
- Stay, M. E. 1992. Principales plantas tóxicas en los pastos de la provincia de Guantánamo. *Protección de plantas* 2(4):17-26.
- Stay, M. E., M. Barrera, M. Pena & D. Savón. 1999. Malezas observadas en el cultivo de la caña de azúcar en la UPBC "Ernesto Guevara", provincia de Guantánamo. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana, 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 117-118.
- Torres, R. 1984. Utilización del Ethepon para el control químico de *Orobancha ramosa* L. en tabaco negro tapado. *Centro Agrícola* 11(3):122.
- Ventura, J., J. Pino, E. Hernández & N. Carpio. 1986. Control de malezas en el cultivo del boniato CEMSA 74-228. *Ciencia y Técnica en la Agricultura. Viandas Tropicales* 9(1):61-77.
- Villasana, R. 1974. Estudio del control de las malezas y la acción fitotóxica de algunos productos químicos herbicidas y sus combinaciones en plantaciones de café sembrado al sol. *Revista de Agricultura* 7(2):82-95.
- Villasana, R., L. Acosta, D. Pérez & G. Martín. 1985a. Acción herbicida y fitotoxicidad de algunos productos en el cultivo de *Matricaria recutita* (manzanilla). *Revista de Plantas Medicinales* 5:105-110.
- Villasana, R., D. Pérez, J. Fernández & C. Díaz. 1999. Estudio del formulado P-1573 en el combate de malezas. I Encuentro Nacional de Ciencia de Malezas, La Habana, 14-16 de diciembre de 1999. Resúmenes, pp. 120-121.
- Villasana, R., H. Wozniak, P. Díaz & J. Fernández. 1978. Empleo del herbicida Doruplant en plantaciones de caña de azúcar. *Ciencias de la Agricultura* 3:159-167.
- Villasana, R., K. Zahn, D. Pérez & H. Uranga 1985b. Flora de malezas en algunos cultivos cubanos. *Revista 20 Años de Colaboración Científica Cuba-RDA. INIFAT*. Academia de Ciencias de Cuba, pp. 78-81.
- Viñals, M. E. 1988. Afectaciones de los rendimientos y la calidad de las semillas por la incidencia de plantas indeseables en soya. Trabajo de Curso. Instituto Superior Pedagógico para la Enseñanza Técnica y Profesional. S/p. + tabl. + graf.
- Wozniak, H. & G. Antigua. 1979. Investigaciones sobre la flora de malas hierbas en arrozales en Cuba. *Agrotecnia* 11(2):41-52.

SUMARIO DE TAXONES SINÁNTROPOS DE CUBA DE ORIGEN DESCONOCIDO. PHYDIUM PARAPOPHYTA (CAPÍTULO IV)

Acanthaceae

Ruellia tuberosa L. (Siquitraque)

Amaranthaceae

Alternanthera pungens Kunth

Amaranthus hybridus L.

Anacardiaceae

Spondias mombin L. (Jobo)

Asteraceae

Conyza bonariensis (L.) Cronquist

Eclipta prostrata (L.) L.

Elephantopus mollis Kunth

Eleutheranthera ruderalis (Sw.) Sch. Bip.

Gnaphalium polycaulon Pers.

Pseudoconyza viscosa (Mill.) D'Arcy

Boraginaceae

Heliotropium curassavicum L. (Alacrancillo de playa)

Cactaceae

Rhipsalis baccifera (J.S. Muell.) Stearn

Ceratophyllaceae

Ceratophyllum demersum L. (Celestina de agua)

Convolvulaceae

Ipomoea aquatica Forssk.

Ipomoea asarifolia (Desr.) Roem. & Schult.

(Bejuco boniatillo)

Ipomoea indica (Burm. f.) Merr. var. *acuminata* (Vahl) Fosberg

Ipomoea nil (L.) Roth (Manto de la Virgen)

Ipomoea pes-caprae (L.) R. Br. (Boniato de playa)

Ipomoea quamoclit L.

Ipomoea tiliacea (Willd.) Choisy (Bejuco lechoso)

Ipomoea violacea L.

Cyperaceae

Abildgaardia ovata (Burm. f.) Kral

Cyperus compressus L.

Cyperus sphacelatus Rottb.

Eleocharis geniculata (L.) Roem. & Schult.

Fimbristylis cymosa R. Br.

Kyllinga odorata Vahl

Scleria gaertneri Raddi (Cortadera)

Scleria lithosperma (L.) Sw.

Elatinaceae

Bergia capensis L.

Fabaceae

Aeschynomene sensitiva Sw. var. *sensitiva* (Dormidera)

Chamaecrista rotundifolia (Pers.) Greene var. *rotundifolia*

Crotalaria incana L.

Lonchocarpus sericeus (Poir.) Kunth ex DC. (Guamá)

Malvastrum coromandelianum (L.) Garcke (Malva prieta)

Mimosa pigra L. (Sensitiva mimosa)

Neptunia plena (L.) Benth.

Rhynchosia minima (L.) DC. (Bejuco de cangrejo)

Senna occidentalis (L.) Link

Lycopodiaceae

Lycopodium cernuum L.

Malvaceae

Sida acuta Burm. f. (Malva de caballo)

Sida cordifolia L. (Malva blanca)

Sida linifolia Cav

Sida rhombifolia L. (Malva de cochino)

Sida spinosa L. (Malva caballo)

Menispermaceae

Cissampelos pareira L. (Bejuco terciopelo)

Oxalidaceae

Oxalis corniculata L. var. *corniculata*
(Vinagrillo)

Oxalis debilis Kunth var. *corymbosa* (DC.)
Lourteig

Piperaceae

Peperomia pellucida (L.) Kunth (Corazón de
hombre)

Peperomia tetraphylla (G. Forst.) Hook. & Arn.

Poaceae

Andropogon fastigiatus Sw.

Axonopus compressus (Sw.) P. Beauv.
(Cañamazo macho)

Chloris barbata Sw.

Chloris virgata Sw.

Digitaria horizontalis Willd.

Mnesithea granularis (L.) de Koning & Sosef

Oplismenus burmannii (Retz.) P. Beauv.

Paspalum conjugatum P.J. Bergius (Cañamazo
hembra)

Paspalum vaginatum Sw.

Rhynchne rottboellioides Desv. ex Ham

Setaria adhaerens (Forssk.) Chiov.

Sporobolus tenuissimus (Mart. ex Schrank)
Kuntze

Urochloa plantaginea (Link) R. D. Webster

Stenotaphrum secundatum (Walter) Kuntze
(Grama)

Polypodiaceae

Nephrolepis biserrata (Sw.) Schott

Nephrolepis exaltata (L.) Schott

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn

Portulacaceae

Talinum fruticosum (L.) A. Juss.

Psilotaceae

Psilotum nudum (L.) P. Beauv.

Rubiaceae

Geophila repens (L.) I.M. Johnst.

Sapindaceae

Cardiospermum halicacabum L. var.

halicacabum (Revienta caballos)

Paullinia pinnata L. (Azucarillo)

Typhaceae

Typha domingensis Pers. (Pelusa)

Vitaceae

Cissus microcarpa Vahl

**TAXONES DE ORIGEN CONOCIDO.
AUTÓCTONOS (APOPHYTA), PHY-
DIUM EXTRAPOPHYTA ENDEMICA Y
REPORTE DUDOSO (CAPÍTULO V).****Acanthaceae**

Ruellia parvifolia Urb.

Anacardiaceae

Comocladia platyphylla A. Rich. (Guao)

Apiaceae

Eryngium nasturtiifolium Juss. ex F. Delaroché

Apocynaceae

Mesechites roseus Miers

Metastelma bonplandianum (Schult.) Schltr.

Metastelma hamatum Griseb.

Neobrcea valenzuelana (A. Rich.) Urb. (Palo
rosa)

Rauvolfia salicifolia Griseb.

Araceae

Xanthosoma cubense (Schott) Schott (Saumalla)

Arecaceae

Acrocomia crispa (Kunth) C.F. Baker (Corojo)

Aristolochiaceae

Aristolochia glandulosa J. Kickx fil.

Asteraceae

Ageratina mortoniana (Alain) R.M. King & H.
Rob.

Baccharis scoparioides Griseb. (Hinojo)

Lepidaploa sagrana (DC.) H. Rob.

Mikania ranunculifolia A. Rich.

Neja marginata (Griesb.) G. L. Nesom

Shafera platyphylla Greenm.

Spaniopappus iodostylus (B.L. Rob.) R.M. King
& H. Rob.

Verbesina angulata Urb. (Salvia de Cuba)

Vernonanthura havanensis (DC.) H. Rob.

Vernonanthura menthifolia (Poepp. ex Spreng.)
H. Rob.

Vernonia cubensis Griseb.

Wedelia rugosa Greenm. (Romerillo amarillo)

Bignoniaceae

Distictis gnaphalantha (A. Rich.) Greenm. subsp.
gnaphalantha

Tabebuia lepidophylla (A. Rich.) Greenm.

Tabebuia trachycarpa (Griseb.) K. Schum.
(Rompe ropa)

Boraginaceae

Bouyeria microphylla Griseb.

Brunelliaceae

Brunellia comocladifolia Humboldt & Bonpland
subsp. *cubensis* Cuatrec. (Ayúa blanca)

Cactaceae

Harrisia eriophora (Pfeiff.) Britton (Patana)

Ericaceae

Lyonia latifolia (A. Rich.) Griseb. var. *calycosa*
(Small) Judd, J. Arnold

Eriocaulaceae

Paepalanthus alsinoides C. Wright subsp.

Alsinoides

Paepalanthus seslerioides Griseb.

Syngonanthus androsaceus (Griseb.) Ruhland

Syngonanthus lagopodioides (Griseb.) Ruhland

Euphorbiaceae

Acalypha havanensis Muell. Arg. (Rabo de gato)

Croton craspedotrichus Griseb.

Croton sagranus Müll. Arg.

Jatropha angustifolia Griseb. (Peregrina del
pinar)

Jatropha integerrima Jacq. (Peregrina)

Fabaceae

Brya ebenus (L.) DC. (Granadillo)

Erythrina grisebachii Urban (Piñón botija)

Senna insularis (Britton & Rose) H.S. Irwin &
Barneby

Gesneriaceae

Rhytidophyllum crenulatum DC. (Boca de león)

Haemodoraceae

Xiphidium xanthorrhizon C. Wright ex Griseb.
(Lis)

Hypericaceae

Hypericum nitidum Lam.

Hypericum styphelioides A. Rich. subsp.
styphelioides (Palo verraco)

Lamiaceae

Hyptis eriocauloides A. Rich.

Hyptis pedalipes Griseb.

Hyptis shaferi Britton

Lentibulariaceae

Pinguicula filifolia C. Wright ex Griseb.
(Grasilla)

Lythraceae

Cuphea pseudosilene Griseb.

Ginoria curvispina Koehne

Malpighiaceae

Byrsonima pinetorum Griseb.

Byrsonima wrightiana Nied.

Malvaceae

Hibiscus clypeatus L. subsp. *cryptocarpos*
(A. Rich.) O.J. Blanch. Ex F. Areces & Fryxell
(Hibisco de costa)

Melochia savannarum Britton

Melastomataceae

Miconia cubensis (C. Wright ex Griseb.) C.
Wright

Miconia delicatula A. Rich. (Cordobancillo)

Mouriri valenzuelana A. Rich. (Mastuerzo)

Ossaea ottoschmidtii Urb.

Pachyanthus cubensis A. Rich. (Hierro del
pinar)

Pachyanthus wrightii Griseb.

Tibouchina cubensis (A. Rich.) M. Gómez
(Mazorquilla)

Myrtaceae

Calyptanthes pinetorum Britton & P. Wilson
Eugenia asperifolia O. Berg

Ochnaceae

Ouratea agrophylla (Tiegh.) Urb. (Rascabarriga)

Orobanchaceae

Orobanche ramosa L. (Yerba sosa)

Poaceae

Aristida erecta Hitchc (Espartillo)

Polygalaceae

Polygala squamifolia C. Wright ex Griseb.

Primulaceae

Ardisia dentata (A. DC.) Mez
Parathesis cubana (A. DC.) Molinet & M. Gómez
(Agracejo de sabana)

Rubiaceae

Diodella lippioides (Griseb.) Borhidi (Yerba de garro)
Guettarda calyptrata A. Rich. (Contraguao)
Mitracarpus squarrosus Cham. & Schldl.
Randia spinifex (Roem. & Schult.) Standl.
Roigella correifolia (Griseb.) Borhidi & M. Fernández
Rondeletia leonii Britton
Rondeletia odorata Jacq. subsp. *odorata*
(Peregrina)

Salicaceae

Samyda macrantha P. Wilson

Schizaeaceae

Anemia cuneata Poepp.

Solanaceae

Espadaea amoena A. Rich. (Arraján)
Solanum boldoense A. DC. (Jazmín de Italia)

Symplocaceae

Symplocos martinicensis Jacq. subsp. *strigillosa*
(Krug & Urb.) Mai

Thymelaeaceae

Linodendron aronifolium Griseb. (Cardenal)

Violaceae

Hybanthus wrightii Urban

REPORTE DUDOSO CON CARACTERÍSTICAS DE EXTRAPOPHYTA ENDEMICA

Xyridaceae

Xyris bicarinata Griseb.

PHYDIUM EXTRAPOPHYTA NORMALIA

Acanthaceae

Ruellia blechioides Sw.
Ruellia paniculata L.

Aizoaceae

Trianthema portulacastrum L. (Yerba del sapo)

Alismataceae

Limnocharis flava (L.) Buchenau (Malanga de río)

Amaranthaceae

Alternanthera axillaris (Hornem. ex Willd.) D. Dietr.
Amaranthus crassipes Schldl. (Bledo manso)

Amaryllidaceae

Zephyranthes citrina Baker (Brujita amarilla)
Zephyranthes rosea Lindl. (Brujita rosada)

Apocynaceae

Echites umbellatus Jacq. subsp. *umbellatus*
Tabernaemontana alba Mill.
Tabernaemontana citrifolia L. (Huevo de gallo)

Aquifoliaceae

Ilex clementis Britton & P. Wilson

Araceae

Anthurium cubense Engl.

Araliaceae

Hydrocotyle hirsuta Sw. var. *hirsuta* (Corazón de pollo)

Areceaceae

Roystonea regia (Kunth) O.F. Cook (Palma real)
Sabal palmetto (Walter) Lodd. ex Schult. & Schult. f. (Palmeto)

Asteraceae

Acmella brachyglossa Cass.
Baccharis halimifolia L. var. *angustior* DC.
(Yanilla blanca)
Chaptalia dentata (L.) Cass. (Clavel)
Chaptalia nutans (L.) Pol.
Erigeron cuneifolius DC.
Erigeron jamaicensis L.
Isocarpha atriplicifolia (L.) R. Br. ex DC. subsp. *atriplicifolia* (Manzanilla)
Koanophyllon villosum (Sw.) R.M. King & H. Rob. subsp. *villosum*
Pinillosia berteroi (Spreng.) Urb.
Pterocaulon alopecuroideum (Lam.) DC.
(Travesera de loma)
Pterocaulon virgatum (L.) DC. (Siempreviva)
Struchium sparganophorum (L.) Kuntze

Bignoniaceae

Tabebuia angustata Britton (Roble de yugo)
Tecoma stans (L.) Kunth (Roble amarillo)

Boraginaceae

Cordia collococca L. (Ateje hembra)
Cordia dentata Poir. (Yagua)
Cordia gerascanthus L. (Varía)
Cordia sebestena L. var. *sebestena* (Vomitel)
Cordia sulcata DC. (Ateje macho)
Ehretia tinifolia L. Roble prieto
Nama jamaicensis L.
Varronia bullata L. subsp. *humilis* (Jacq.) Feuillet (Yerba de la sangre)
Varronia linnaei (Stearn) J.S. Mill.

Brassicaceae

Rorippa portoricensis (Spreng.) Stehlé subsp. *portoricensis*

Burseraceae

Bursera inaguensis Britton (Almaciguillo)

Cactaceae

Consolea macracantha (Griseb.) A. Berger
Hylocereus undatus (Haw.) Britton & Rose (Pitahaya)
Opuntia dillenii (Ker Gawl.) Haw. (Tuna brava)

Calophyllaceae

Calophyllum antillanum Britton (Baría)

Campanulaceae

Hippobroma longiflora (L.) G. Don

Celastraceae

Elaeodendron xylocarpum (Vent.) DC.

Cleomaceae

Cleome houstonii R. Br. (Volantín)
Cleoserrata serrata (Jacq.) Iltis (Volantines)

Clusiaceae

Clusia rosea Jacq. (Cupey)

Combretaceae

Buchenavia tetraphylla (Aubl.) R.A. Howard

Commelinaceae

Callisia repens (Jacq.) L. (Canutillo rastrero)

Convolvulaceae

Cuscuta americana L. (Bejuco de fideo)
Evolvulus alsinoides (L.) L. var. *alsinoides*
Evolvulus nummularius (L.) L. (Aguinaldito rastrero)
Ipomoea triloba L. (Bejuco marrullero)

Cucurbitaceae

Melothria pendula L.

Cyperaceae

Cyperus elegans L (Yerba de cuchillo)
Fimbristylis autumnalis (L.) Roem. & Schult
Fimbristylis spadicea (L.) Vahl (Rabo de burro)
Rhynchospora nervosa (Vahl) Boeckeler
Scleria mucronata Poir.

Erythroxylaceae*Erythroxylum havanense* Jacq. var. *havanense***Euphorbiaceae***Acalypha chamaedrifolia* (Lam.) Müll. Arg.*Adelia ricinella* L. (Zarza blanca)*Caperonia palustris* (L.) A. St.-Hil.*Croton glabellus* L. (Cuabilla)*Dalechampia scandens* L. (Pica-pica)*Hippomane mancinella* L. (Manzanillo)*Platygyne hexandra* (Jacq.) Muell. Arg.

(Ortegón)

Fabaceae*Aeschynomene americana* L. (Yerba lechera)*Aeschynomene brasiliensis* (Poir.) DC. var. *brasiliensis**Ateleia apetala* Griseb.*Centrosema macranthum* Hoehne*Centrosema pubescens* Benth. (Conchita cimarrona)*Centrosema virginianum* (L.) Benth. (Papito)*Chamaecrista nictitans* (L.) Moench subsp.*patellaria* (Collad.) H.S. Irwin & Barneby var.*glabrata* (Vogel) H.S. Irwin & Barneby*Chamaecrista serpens* (L.) Greene*Clitoria falcata* Lam. var. *falcata**Clitoria laurifolia* Poir.*Crotalaria pumila* Ortega*Desmanthus virgatus* (L.) Willd.*Desmodium adscendens* (Sw.) DC. (Amor seco)*Desmodium affine* Schltdl. (Amor seco)*Desmodium axillare* (Sw.) DC. (Empanadilla)*Desmodium barbatum* (L.) Benth. (Amor seco)*Desmodium distortum* (Aubl.) J.F. Macbr. (Amor seco)*Desmodium tortuosum* (Sw.) DC. (Amor seco)*Galactia parvifolia* A. Rich.*Indigofera microcarpa* Desv.*Indigofera miniata* Ortega*Indigofera suffruticosa* Mill. (Azul de hojas)*Rhynchosia pyramidalis* (Lam.) Urb.*Rhynchosia reticulata* (Sw.) DC. var. *reticulata* (Peonía)*Senna atomaria* (L.) H.S. Irwin & Barneby

(Guacamaya amarilla)

Senna ligustrina (L.) H.S. Irwin & Barneby*Senna robinifolia* (Benth.) H.S. Irwin & Barneby*Senna uniflora* (Mill.) H.S. Irwin & Barneby*Stylosanthes viscosa* (L.) Sw. (Comino sabanero)*Tephrosia cinerea* (L.) Pers. (Barbesco)*Teramnus labialis* (L. f.) Spreng.*Teramnus uncinatus* (L.) Sw.*Vigna trichocarpa* (C. Wright) A. Delgado**Haemodoraceae***Xiphidium caeruleum* Aubl. (Espadilla)**Hypericaceae***Hypericum diosmoides* Griseb.**Iridaceae***Sisyrinchium angustifolium* Mill.*Sisyrinchium miamense* E.P. Bicknell**Lamiaceae***Salvia setosa* Fernald*Scutellaria havanensis* Jacq. (Escudo de La Habana)*Teucrium cubense* Jacq. (Yerba del pasmo)*Teucrium vesicarium* Mill.**Loganiaceae***Mitreola petiolata* (J.F. Gmel.) Torr. & A. Gray*Strychnos grayi* Griseb. (Zarza cimarrona)**Lythraceae***Ammannia latifolia* L.**Malpighiaceae***Heteropterys laurifolia* (L.) A. Juss. (Bejuco vergajo)*Malpighia cubensis* Kunth (Palo bronco chico)*Stigmaphyllon diversifolium* (Kunth) A. Juss. (San Pedro)*Stigmaphyllon sagranum* A. Juss. (San Pedro)*Trioptyrys rigida* Sw. (Bejuco San Pedro)**Malvaceae***Abutilon abutiloides* (Jacq.) Garcke ex Hochr.*Abutilon giganteum* (Jacq.) Sweet*Abutilon hulseanum* (Torr. & A. Gray) Torr. ex A. Gray

Abutilon permolle (Willd.) Sweet
Ceiba pentandra (L.) Gaertn. (Ceiba)
Corchorus hirsutus L. (Marilópez)
Gaya occidentalis (L.) Sweet (Botón de oro)
Guazuma ulmifolia Lam. (Guásima)
Herissantia crispa (L.) Brizicky (Friega plato)
Hibiscus costatus A. Rich. (Hibiscus de sabana)
Hibiscus elatus Sw. (Majagua)
Hibiscus phoeniceus Jacq. (Peregrina)
Malvastrum corchorifolium (Desr.) Britton ex
Small (Malva)
Melochia manducata C. Wright
Melochia pyramidata L. (Malva de caballo)
Pavonia fruticosa (Mill.) Fawc. & Rendle
(Tábano)
Pavonia spinifex (L.) Cav. (Guizazo de tres filis)
Sida abutilifolia Mill.
Sidastrum multiflorum (Jacq.) Fryxell
Waltheria indica L. (Malva blanca)
Wissadula periplocifolia (L.) C. Presl ex
Thwaites (Escoba)

Marcgraviaceae

Marcgravia rectiflora Triana & Planch. (Bejuco
palmar)

Melastomataceae

Clidemia capitellata (Bonpl.) D. Don
Clidemia strigillosa (Sw.) DC.
Clidemia umbellata (Mill.) L.O. Williams
Conostegia xalapensis D. Don (Cordobancillo)
Miconia mirabilis (Aubl.) L.O. Williams
Tibouchina longifolia (Vahl) Baill.

Meliaceae

Cedrela odorata L. (Cedro)
Swietenia mahagoni (L.) Jacq. (Caoba)

Molluginaceae

Mollugo verticillata L.

Myrtaceae

Calyptanthus chytraculia (L.) Sw. (Comecará)

Orchidaceae

Encyclia fucata (Lindl.) Britton & Millsp.

Orobanchaceae

Buchnera floridana Gand.
Buchnera longifolia Kunth

Oxalidaceae

Oxalis latifolia Kunth subsp. *latifolia*
(Vinagrillo)

Papaveraceae

Bocconia frutescens L. (Palo amarillo)

Passifloraceae

Passiflora ciliata Dryand. var. *ciliata*
Passiflora foetida L. var. *foetida* (Pasionaria)
Passiflora rubra L. (Pasionaria de cerca)
Passiflora sexflora Juss. (Pasionaria de cerca)
Passiflora suberosa L. (Huevo de gallo)
Turnera pumilea L.
Turnera ulmifolia L. (Marilopez)

Pentaphylacaceae

Freziera grisebachii Krug & Urb.

Phyllanthaceae

Phyllanthus carolinensis Walter subsp. *saxicola*
(Small) G.L. Webster

Phytolaccaceae

Petiveria alliacea L. (Anamú)
Phytolacca icosandra L. var. *icosandra* (Yerba
carmín)
Phytolacca rivinoides Kunth & C.D. Bouché
(Bledo moro)
Rivina humilis L. (Yerba mora)
Trichostigma octandrum (L.) H. Walter
(Guaniquiqui)

Piperaceae

Piper aduncum L. var. *aduncum* (Platanillo de
Cuba)

Plantaginaceae

Mecardonia procumbens (Mill.) Small
Stemodia durantifolia (L.) Sw.

Poaceae

Andropogon glomeratus (Walter) Britton, Sterns
& Poggenb. var. *glomeratus*

Bouteloua americana (L.) Scribn. (Pelo de buey)
Bouteloua repens (Kunth) Scribn.
Panicum amarum Elliott var. *amarulum*
 (Hitchc. & Chase) P. Palmer
Panicum ghiesbreghtii E. Fourn. (Hierba
 peluda)
Paspalum plicatulum Michx. (Caguazo)
Trachypogon macroglossus Trin.

Polygonaceae

Polygonum punctatum Elliott

Polypodiaceae

Cheilanthes microphylla Sw.

Portulacaceae

Portulaca pilosa L. f. *pilosa* (Verdolaga de playa)

Primulaceae

Bonellia stenophylla (Urb.) B. Ståhl & Källersjö
Jacquinia aculeata (L.) Mez (Espuela de
 caballero)

Rhamnaceae

Gouania lupuloides (L.) Urban (Jaboncillo)

Rhizophoraceae

Cassipourea guianensis Aubl.

Rubiaceae

Catesbaea spinosa L. (Huevo de aura)
Chiococca alba (L.) Hitchc. (Bejuco de berraco)
Diodia simplex Sw.
Guettarda valenzuelana A. Rich. (Jubilla)
Hamelia patens Jacq. (Potosí)
Lucya tetrandra (L.) K. Schum.
Mitracarpus hirtus (L.) DC.
Morinda royoc L. (Garañón)
Palicourea crocea (Sw.) Roem. & Schult.
 (Taburete)
Spermacoce densiflora (DC.) Alain
Spermacoce ocymifolia Willd. ex Roem. &
 Schult.
Spermacoce remota Lam.
Spermacoce tenuior L. (Yerba de garro)
Spermacoce tetraquetra A. Rich.

Suberanthus brachycarpus (Griseb.) Borhidi &
 M. Fernández

Rutaceae

Ravenia spectabilis (Lindl.) Planch. ex Griseb.
 subsp. *spectabilis* (Letonia)

Salicaceae

Prockia crucis L. (Baría boba)
Zuelania guidonia (Sw.) Britton & Millsp.

Sapindaceae

Cupania juglandifolia A. Rich.
Sapindus saponaria L. (Mate negro)
Serjania diversifolia (Jacq.) Radlk. (Bejuco de
 corrales)
Serjania subdentata Juss. ex Poir. (Bejuco
 ahorca negro)

Sapotaceae

Chrysophyllum oliviforme L. subsp. *oliviforme*
 (Caimitillo)

Schizaeaceae

Anemia adiantifolia (L.) Sw.

Scrophulariaceae

Capraria biflora L (Majuito)

Urticaceae

Laportea cuneata (A. Rich.) Chef
Pilea microphylla (L.) Liebm.

Verbenaceae

Citharexylum spinosum L.
Duranta erecta L. (Júpiter cimarrón)
Lantana camara L. (Filigrana de sabana)
Phyla scaberrima (Juss. ex Pers.) Moldenke
 (Orozul)
Phyla strigulosa (M. Martens & Galeotti)
 Moldenke (Yerba de sapo)
Stachytarpheta angustifolia (Mill.) Vahl
 (Verbena de hojas angostas)
Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl (Verbena
 silvestre)

Violaceae

Hybanthus linearifolius (Vahl) Urb.

Vitaceae

Cissus verticillata (L.) Nicolson & C.E. Jarvis
subsp. *verticillata* (Bejuco de parra)

Zygophyllaceae

Kallstroemia maxima (L.) Hook. & Arn.

PHYDIUM EXTRAPOPHYTA SECUN- DARIA

Acanthaceae

Ruellia blechnum L.
Ruellia nudiflora (Engelm. & A. Gray) Urb. var.
nudiflora (Triquitraque)

Amaranthaceae

Amaranthus dubius Mart. ex Thell. (Bledo)
Amaranthus spinosus L. (Bledo espinoso)
Cyathula achyranthoides (Kunth) Moq.

Apiaceae

Eryngium foetidum L. (Yerba del sapo)

Apocynaceae

Asclepias curassavica L. (Revienta caballos)
Asclepias nivea L. var. *nivea* (Flor de la
calentura)

Asteraceae

Ambrosia peruviana Willd. var. *peruviana*
(Altamisa)
Calyptocarpus vialis Less. (Hierba del caballo)
Sphagneticola gracilis (Rich.) Pruski
Synedrella nodiflora (L.) Gaertn.
Wedelia calycina Rich.

Boraginaceae

Heliotropium angiospermum Murria

Campanulaceae

Lobelia cliffortiana L. var. *cliffortiana* (Lobelia)

Cleomaceae

Tarenaya spinosa (Jacq.) Raf.

Commelinaceae

Commelina erecta L. var. *erecta* (Canutillo)

Convolvulaceae

Dichondra micrantha Urb.
Ipomoea trifida (Kunth) G. Don
Merremia aegyptia (L.) Urban (Aguinaldo
velludo)
Merremia umbellata (L.) Hallier f.

Cyperaceae

Cyperus fugax Liebm.
Kyllinga pumila Michx.

Euphorbiaceae

Acalypha alopecuroides Jacq. (Rabo de gato)
Euphorbia heterophylla L. (Corazón de María)
Euphorbia hypericifolia L. (Yerba lechosa)
Euphorbia hyssopifolia L. (Pica pollo)
Euphorbia prostrata Aiton (Yerba de la niña)
Jatropha gossypifolia L. (Tua-tua)

Fabaceae

Neptunia pubescens Benth.
Vachellia farnesiana (L.) Wight & Arn (Aroma)
Vigna adenantha (G. Mey.) Maréchal,
Mascherpa & Stainier

Lamiaceae

Hyptis mutabilis (Rich.) Briq.
Hyptis suaveolens (L.) Poit. (Vara Sandoval)
Hyptis verticillata Jacq. (Pensamiento)
Marsypianthes chamaedrys (Vahl) Kuntze
Ocimum campechianum Mill. (Albahaca
cimarrona)
Salvia micrantha Vahl (Banderilla azul)
Salvia occidentalis Sw. (Salvia de manigua)
Salvia serotina L. (Yerba buena cimarrona)

Malvaceae

Anoda acerifolia Cav. (Violeta)
Corchorus siliquosus L. (Malva té)
Melochia nodiflora Sw. (Malva colorada)
Sida glabra Mill. var. *glabra* (Escoba)
Sida urens L. (Malva brava)
Triumfetta lappula L.
Triumfetta semitriloba Jacq. (Guizazo)

Moraceae

Maclura tinctoria (L.) D. Don ex Steud. subsp.
tinctoria (Mora)

Muntingiaceae*Muntingia calabura* L. (Guasimilla)**Nyctaginaceae***Boerhavia erecta* L. (Tostón)**Phyllanthaceae***Phyllanthus amarus* Schumach. & Thonn.**Phytolaccaceae***Microtea portoricensis* Urb.**Piperaceae***Piper umbellatum* L. (Caisimón)**Poaceae***Cenchrus brownii* Roem. & Schult. (Guizazo)*Cenchrus echinatus* L. (Guizazo)*Leptochloa panicea* (Retz.) Ohwi subsp.*brachiata* (Steud.) N.W. Snow*Leptochloa virgata* (L.) P. Beauv. (Pata de gallina)*Panicum diffusum* Sw. (Hierba de prado)*Panicum trichoides* Sw. (Ilusión)*Paspalum alterniflorum* A. Rich. (Espartillo)*Paspalum fimbriatum* Kunth*Paspalum langei* (E. Fourn.) Nash*Paspalum millegrana* Schrad. (Caguazo)*Paspalum virgatum* L. (Caguazo)*Urochloa adspersa* (Trin.) R.D. Webster*Urochloa fasciculata* (Sw.) R.D. Webster*Urochloa platyphylla* (Munro ex C. Wright) R.D.

Webster

Solanaceae*Cestrum diurnum* L. (Jazmín de día)*Physalis angulata* L. (Vejiga de perro)*Physalis cordata* Mill.*Physalis ignota* Britton*Physalis lagascae* Roem. & Schult.*Physalis pubescens* L. (Revienta caballos)*Solanum americanum* Mill. (Mora)*Solanum erianthum* D. Don*Solanum torvum* Sw. (Preñadora)**Verbenaceae***Bouchea prismatica* (L.) Kuntze (Verbena cimarrona)*Lantana trifolia* L. (Verbena de monte)*Tamonea curassavica* (L.) Pers.**PHYDIUM INTRAPOPHYTA ENDEMICA****Anacardiaceae***Metopium venosum* (Griseb.) Engl. (Guao)**Apocynaceae***Forsteronia spicata* G. Mey.**Arecaceae***Bactris cubensis* Burret (Palma Pajuá)**Aristolochiaceae***Aristolochia trichostoma* Griseb.**Asparagaceae***Agave brittoniana* Trel. (Maguey)**Asteraceae***Anaethia recurva* Britton*Phania matricarioides* (Spreng.) Griseb.

(Manzanilla cimarrona)

Salmea insipida (Jacq.) Bolick & R.K. Cansen**Begoniaceae***Begonia banaoensis* J. Sierra**Bignoniaceae***Bignonia diversifolia* Kunth**Bonnetiaceae***Bonnetia cubensis* (Britton) Howard

(Manglecillo)

Boraginaceae*Cordia valenzuelana* A. Rich. (Ateje hembra)**Celastraceae***Cuervea integrifolia* (A. Rich.) A.C. Sm.**Convolvulaceae***Ipomoea clarensis* Alain**Cyperaceae***Rhynchospora cernua* Griseb.

Euphorbiaceae

Dalechampia denticulata C. Wright ex Griseb.

Gesneriaceae

Gesneria clarensis Britton & P. Wilson

Rhytidophyllum exsertum Griseb.

Melastomataceae

Miconia baracoensis Urban

Votomita monantha (Urb.) Morley

Myrtaceae

Calypttranthes decandra Griseb.

Eugenia cyphophloea Griseb. (Birijí)

Eugenia heterophylla A. Rich.

Eugenia rimosa C. Wright

Eugenia tuberculata (Kunth) DC.

Pinaceae

Pinus caribaea Morelet var. *caribaea* (Pino macho)

Pinus cubensis Sarg. ex Griseb. (Pino de Moa)

Pinus tropicalis Morelet (Pino hembra)

Poaceae

Arthrostylidium fimbriatum Griseb. (Tibisí)

Ichnanthus mayarensis (C. Wright) Hitchc

Isachne leersioides Griseb.

Polygalaceae

Securidaca elliptica Turcz.

Polygonaceae

Coccoloba retusa Griseb. (Uvilla)

Polypodiaceae

Odontosoria wrightiana Maxon

Primulaceae

Wallenia bumelioides (Griseb.) Mez (Agracejo)

Rhamnaceae

Reynosia camagueyensis Britton

Rubiaceae

Gonzalagunia sagrana Urb.

Guettarda ferruginea Griseb. (Caguairancillo del pinar)

Psychotria androsaemifolia Griseb.

Stenostomum shaferi (Urb.) Borhidi & M. Fernández

Sabiaceae

Meliosma oppositifolia Griseb.

Solanaceae

Brunfelsia cestroides A. Rich. (Galán de costa)

Brunfelsia nitida Benthham (Lirio acuático)

Thymelaeaceae

Lagetta valenzuelana A. Rich. subsp.

valenzuelana (Daguilla)

Lagetta wrightiana Krug & Urb.

PHYDIUM INTRAPOPHYTA NORMALIA

Acanthaceae

Hygrophila costata Nees & T. Nees

Adoxaceae

Viburnum villosum Sw. var. *villosum*

Aizoaceae

Sesuvium portulacastrum (L.) L. (Verdolaga de costa)

Amaranthaceae

Alternanthera tenella Colla var. *tenella*

Amaryllidaceae

Hymenocallis arenicola Northr. (Lirio sanjuanero)

Apocynaceae

Anechites nerium (Aubl.) Urb.

Gonolobus stephanotrichus Griseb.

Metalepis cubensis (A. Rich.) Griseb.

Metastelma leptocladum (Decne.) Schltr.

Rauvolfia nitida Jacq. Malambo

Araceae

Philodendron hederaceum (Jacq.) Schott (Macusey)

Philodendron lacerum (Jacq.) Schott (Macusey macho)

Pistia stratiotes L. (Lechuga cimarrona)

Asteraceae

Baccharis glomeruliflora Pers.
Fleischmannia microstemon (Cass.) R.M. King
 & H. Rob.
Gamochoaeta purpurea (L.) Cabrera
Lepidaploa gnaphaliifolia (A. Rich.) H. Rob.
Pectis linifolia L. (Flor de San Juan)
Phania domingensis (Spreng.) Griseb.
Symphyotrichum bahamense (Britton) G.L.
 Nesom
Wedelia serrata Rich. var. *serrata*

Basellaceae

Anredera vesicaria (Lam.) C.F. Gaertn.

Begoniaceae

Begonia glabra Aubl.

Boraginaceae

Myriopus poliochros (Spreng.) Small (Nigua)

Bromeliaceae

Tillandsia recurvata (L.) L. (Curujey)
Tillandsia usneoides (L.) L. (Guajaca)

Cabombaceae

Cabomba furcata Schult. & Schult. f.

Cactaceae

Selenicereus boeckmannii (Otto) Britton & Rose
 (Pitahaya)

Canellaceae

Canella winterana (L.) Gaertn.

Cannabaceae

Celtis iguanaea (Jacq.) Sarg.

Celastraceae

Gyminda latifolia (Sw.) Urb. subsp. *latifolia*
 (Limonete)
Schaefferia frutescens Jacq. (Amansa guapo)

Convolvulaceae

Ipomoea mutabilis Ker

Cucurbitaceae

Cionosicyos pomiformis Griseb.
Fevillea cordifolia L. (Bejuco jabilla)

Cyperaceae

Eleocharis interstincta (Vahl) Roem. & Schult
 (Junco)
Rhynchospora colorata (L.) H. Pfeiff.
Scleria microcarpa Nees ex Kunth
Scleria setuloso-ciliata Boeckl.

Dilleniaceae

Tetracera volubilis L. (Bejuco carey)

Ebenaceae

Diospyros caribaea (A. DC.) Standl.

Erythroxylaceae

Erythroxylum areolatum L. (Arabo)

Euphorbiaceae

Acalypha glechomifolia A. Rich.
Acalypha setosa A. Rich.
Caperonia castaneifolia (L.) A. St.-Hil. *Croton*
origanifolius Lam. (Romero de costa) *Croton*
rectangularis Urb. (Romero de costa)
Euphorbia mendezii Boiss.

Fabaceae

Aeschynomene rudis Benth.
Coulteria linnaei (Griseb.) Acev.-Rodr. (Yarúa)
Centrosema sagittatum (Humb. & Bonpl. ex
 Willd.) Brandegees ex L. Riley
Erythrina standleyana Krukoff
Libidibia coriaria (Jacq.) Schldtl. (Dividivi)
Rhynchosia phaseoloides (Sw.) DC. (Peonia
 criolla)

Gesneriaceae

Gesneria viridiflora (Decne.) Kuntze subsp.
viridiflora

Hydrophyllaceae

Hydrolea spinosa L.

Icacinaceae

Mappia racemosa Jacq. var. *racemosa* (Palo de
 caña)

Lamiaceae

Petitia domingensis Jacq. (Guayo prieto)

Lauraceae

Nectandra hihua (Ruiz & Pav.) Rohwer (Laurel blanco)
Ocotea cuneata (Griseb.) M. Gómez (Vencedor)

Malpighiaceae

Malpighia glabra L. (Cuaba blanca)

Malvaceae

Ayenia euphrasifolia Griseb. subsp. *euphrasifolia*
Hibiscus tiliaceus L. var. *pernambucensis* (Arruda) I.M. Johnst. (Majagua verde)
Sida maculata Cav. (Malva peluda)

Melastomataceae

Clidemia octona (Bonpl.) L.O. Williams

Moraceae

Brosimum alicastrum Sw. (San Ramón)
Ficus americana Aubl. subsp. *americana* (Jagüey pensativo)

Myrtaceae

Calyptanthes pallens Griseb. (Mondacapullo)
Calyptanthes zuzygium (L.) Sw. (Pata de yegua)
Eugenia confusa DC.
Eugenia faramaeoides A. Rich.
Pimenta dioica (L.) Merr. (Pimienta)
Pimenta racemosa (Mill.) J.W. Moore var. *racemosa* (Pimienta de Tabasco)

Nelumbonaceae

Nelumbo nucifera Gaertn. subsp. *lutea* (Willd.) Borsch & Barthlott (Serrucho)

Nyctaginaceae

Boerhavia scandens L. (Bejuco de purgación)

Orchidaceae

Encyclia phoenicia (Lindl.) Neumann (Flor de San Pedro)

Passifloraceae

Passiflora berteriana Balb. ex DC.
Passiflora holosericea L.

Piperaceae

Piper peltatum L. (Caisimón)

Poaceae

Cenchrus domingensis (Spreng. ex Schult.) Morrone
Setaria tenax (Rich.) Desv. (Guizado muela de perro)
Steinchisma laxum (Sw.) Zuloaga

Polygonaceae

Polygonum segetum Kunth

Polypodiaceae

Odontosoria aculeata L.) J. Sm.

Primulaceae

Myrsine floridana A. DC.

Rhamnaceae

Colubrina arborescens (Mill.) Sarg. (Mataguao)
Colubrina elliptica (Sw.) Brizicky

Rubiaceae

Amaioua corymbosa Kunth
Diodia sarmentosa Sw. (Don Tribucio)
Genipa americana L. (Jagüilla)
Guettarda combsii Urb. (Mataguao)
Guettarda scabra (L.) Lam. (Jagüilla)
Ixora floribunda Griseb. (Cafetillo cimarrón)
Stenostomum densiflorum C. Wright ex Griseb.

Salicaceae

Casearia arborea (Rich.) Urb. (Guasimilla del pinar)
Casearia praecox Griseb. (Jía)

Sapindaceae

Exothea paniculata (Juss.) Radlk. (Yaicuaje)
Hypelate trifoliata Sw. (Hueso de costa)
Thouinia trifoliata Poit. (Chicharroncillo de costa)

Schlegeliaceae

Schlegelia brachyantha Griseb. (Güira macho)
Schlegelia parasitica (Sw.) Miers ex Griseb.

Scrophulariaceae

Bontia daphnoides L. (Olivo bastardo)
Scrophularia minutiflora Pennell

Smilacaceae

Smilax havanensis Jacq. (Zarzaparrilla)

Solanaceae

Solandra grandiflora Sw. (Mendieta)
Solanum havanense Jacq. (Ají de China)

Urticaceae

Boehmeria cylindrica (L.) Sw. (Mora de piedras)

Verbenaceae

Lippia alba (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P.
 Wilson (Menta americana)
Phyla betulifolia (Kunth) Greene
Phyla stoechadifolia (L.) Small

PHYDIUM INTRAPOPHYTA PRIMARIA

Acanthaceae

Avicennia germinans (L.) L.
Justicia mirabiloides Lam.

Amaranthaceae

Celosia nitida Vahl
Iresine diffusa Humb. & Bonpl. ex Willd.

Anacardiaceae

Metopium brownii (Jacq.) Urb. (Guao)

Annonaceae

Oxandra lanceolata (Sw.) Baill. (Yaya)

Apocynaceae

Funastrum clausum (Jacq.) Schltr.
Marsdenia clausa R. Br. (Curamagüey)
Pinochia corymbosa (Jacq.) M.E. Endress & B.F.
 Hansen

Aquifoliaceae

Ilex macfadyenii (Walp.) Rehder subsp.
macfadyenii

Araceae

Philodendron consanguineum Schott (Zapatico)
Dendropanax arboreus (L.) Decne. & Planch.

Schefflera morototoni (Aubl.) Maguire, Steyerl.
 & Frodin

Arecaceae

Calypptogyne plumeriana (Mart.) Roncal (Palma
 manaca)
Prestoea montana (R. Graham) G. Nicholson

Asteraceae

Ageratina havanensis (Kunth) R.M. King & H.
 Rob.
Critonia aromatisans (DC.) R.M. King & H. Rob.
Hebeclinium macrophyllum (L.) DC.
Mikania congesta DC.
Mikania cordifolia (L. f.) Willd.
Mikania micrantha Kunth
Mikania oopetala Urb. & Nied.
Neurolaena lobata (L.) R. Br. ex Cass. (Salvia
 cimarrona)
Verbesina alata L (Botoncillo)

Boraginaceae

Bourreria succulenta Jacq. (Rascabarriga)
Bourreria virgata (Sw.) G. Don
Myriopus maculatus (Jacq.) Feuillet (Nigua de
 paredón)
Myriopus volubilis (L.) Small (Nigua de
 paredón)

Bromeliaceae

Guzmania monostachia (L.) Rusby ex Mez
 (Curujey)
Tillandsia balbisiana J.A. & J.H. Schult.
 (Curujey bonito)
Tillandsia fasciculata Sw. var. *fasciculata*
 (Curujey)
Tillandsia flexuosa Sw. (Curujey)
Tillandsia variabilis Schltdl. (Curujey)

Cactaceae

Selenicereus grandiflorus (L.) Britton & Rose
 (Pitahaya)

Cannabaceae

Celtis trinervia Lam. (Aguedita)