



INDICE
VOLUMEN XXIII, No. 1, 2002

Consideraciones sobre la fitogeografía y ecología de los helechos himenofiláceas cubanos. / *Carlos Sánchez Villaverde*

Estudios micromorfológicos en el género *Aristolochia* (Aristolochiaceae) en Cuba. / *Rosa Rankin Rodríguez*

Morfología polínica en algunos representantes cubanos de *Erythroxyllum* P. Br. / *Sonia Machado Rodríguez, Dania Fuertes Vicente, Lázara Sotolongo Molina y Reina Echevarría Cruz*

Bambúes nativos y exóticos en Cuba. / *Ramona Oviedo Prieto y Ximena Londoño Pava*

Plantas Acumuladoras de Níquel en Brasil: Nuevos registros. / *Rosalina Berazaín y Tarciso Filgueiras.*

Correlación entre el tamaño de la semilla, la dormancia, la germinación y el vigor de las plántulas de *Calophyllum pinetorum*. / *Jorge A. Sánchez Rendón, Bárbara Muñoz García, Yohankis Remis Cuesta y Yamir Torres Areas.*

Hongos epifilos de la Sierra del Rosario (Pinar del Río, Cuba). / *Miguel Rodríguez Hernández y Mayra Camino Vilaró*

Apuntes para la flora económica de Cuba V. Plantas tintóreas. / *Víctor Ramón Fuentes Fiallo*

Uso de plantas con acción antiparasitaria en Cuba occidental. / *Luisa Ventosa Zenea, Alberto Coy Otero, Nayla García Rodríguez y Mercedes Reyes Hernández*

Diversidad de la malanga isleña *Colocasia esculenta* (L.) Schott en Cuba. III. Inflorescencias. / *Arlene Rodríguez Manzano y Adolfo Rodríguez Nodals*

Evaluación de nuevas combinaciones híbridas de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) / *Maribel González-Chavez Díaz, Nuria Díaz Mesa, Yanisbell Sánchez Rodríguez, Juan Soto Mena y Dalila de Armas Morejón.*

Obtención de callos de *Helianthus annuus* L. / *Ana J. Rodríguez Mansito, Arlene Rodríguez Nodals, Reynaldo López Gutiérrez, Dayamí Pérez Hernández, Odalys Pérez Díaz y Norma Marrero Granado.*

Eventos morfogenéticos y enzimáticos asociados a la actividad biológica de la oligosacarina HMI / *Sergio González Suárez, Yamilet Álvarez Aragón, Patricia Garbey González y Juan C. Cabrera Pino.*

COMUNICACIONES CORTAS

Consideraciones sobre la presencia de *Verbena officinalis* L. (Verbenaceae) en Antillas Mayores. / Isidro E. Méndez Santos

***Hibiscus trebolus* (Malvaceae), notificación de su presencia en Cuba.** / Fabiola Areces Berzaín.

Nuevos registros de la familia *Stemonitaceae* (Myxomycetes) para Cuba. *Lamproderma scintillans* y *Stemonitis smithii*. / Mayra Camino Vilaró

Consideraciones sobre la fitogeografía y ecología de los helechos himenofiláceas cubanos. (pág. 1)

Carlos Sánchez Villaverde

Jardín Botánico Nacional, Universidad de la Habana

RESUMEN

Se brindan los parámetros de la autoecología de cada una de las 50 especies de *Hymenophyllaceae* cubanas, los microhábitats más importantes, las formaciones vegetales donde se presentan con mayor frecuencia, las adaptaciones morfoecológicas para disminuir los efectos negativos de la disminución de la humedad ambiental. Se informa la distribución fitogeográfica de las especies en Cuba y las relaciones de afinidad florística entre los distritos fitogeográficos, así como las relaciones fitogeográficas de este grupo de helechos con los territorios adyacentes a Cuba.

Palabras clave: *Hymenophyllaceae*, *Hymenophyllum*, Trichomanes, fitogeografía, autecología.

Estudios micromorfológicos en el género *Aristolochia* (*Aristolochiaceae*) en Cuba. (pág. 39)

Rosa Rankin Rodríguez

Jardín Botánico Nacional, Universidad de la Habana

RESUMEN

Se realiza el estudio de la estructura de la epidermis foliar en representantes cubanos del género *Aristolochia*, pertenecientes a *A.* subsect. *Pentandrae* y subsect. *Hexandrae*, donde se destacan los análisis de los tipos de estomas, tipos de tricomas, presencia de pliegues cuticulares, así como la posición de éstos en la lámina foliar. Se verifica la existencia de los tipos de estomas anamocíticos y paracíticos, planteados con anterioridad para el género, y además se registra el tipo anisocítico: la presencia de tres tipos de tricomas, uncinado 2-celular, uniseriado uncinado y uncinado de base pluricelular, este último también constituye un nuevo registro para el género. Se demuestra el carácter anfiestomático de las especies pentandras y se establece como un nuevo carácter diagnóstico para este grupo.

Palabras clave: micromorfología foliar, estomas, tricomas, *Aristolochia*.

Morfología polínica en algunos representantes cubanos de *Erythroxyllum* P. Br. (pág. 49)

Sonia Machado Rodríguez*, Dania Fuertes Vicente**, Lázara Sotolongo Molina* y Reina Echevarría Cruz*

*Instituto de Ecología y Sistemática, CITMA

**Facultad de Biología, Universidad de la Habana

RESUMEN

Se caracterizan palinológicamente 12, de las 22 especies cubanas de *Erythroxyllum*, mediante el uso de microscopio óptico. El análisis estadístico corrobora dos tipos polínicos a partir de la forma del polen y las características de las endoaberturas: *E. alaternifolium*, con granos de polen subprolotos, zonorados y *E. areolatum*, con palinomorfos esferoidales, no zonorados. Se incluye la clave de identificación de los granos de polen.

Palabras clave: Polen, morfología, *Erythroxyllum*, tipos polínicos.

Bambúes nativos y exóticos en Cuba. (pág. 59)

Ramona Oviedo Prieto* y Ximena Londoño Pava**

*Instituto de Ecología y Sistemática, CITMA

**Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas, Cali, Colombia.

RESUMEN

Cuba es la isla de América que tiene la mayor y más rica diversidad de bambúes que el resto de las Islas. Un total de 7 géneros y 19 especies de Bambusoides nativos crecen aquí; además 7 géneros y 22 especies de exóticos. Este estudio permite examinar la diversidad, distribución y hábitat de los bambúes nativos cubanos, y menciona las especies exóticas registradas en la Isla.

Palabras clave: Bambú, *Bambusioideae*, *Poaceae*, gramíneas.

Plantas Acumuladoras de Níquel en Brasil: Nuevos registros. (pág. 67)

Rosalina Berzaín* y Tarciso Filgueiras**.

* Jardín Botánico Nacional, Universidad de la Habana

** Reserva Ecológica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Brasil.

RESUMEN

Los suelos de serpentina presentan altas concentraciones de metales pesados como el níquel; algunas plantas tienen la posibilidad de acumularlo en los tejidos, ellas son llamadas plantas acumuladoras si tienen entre 100 y 1000 µg/g de níquel en materia seca e hiperacumuladoras con más de 1000 µg/g. En este trabajo fueron realizadas pruebas preliminares en la naturaleza (en formaciones vegetales de "Cerrado", "Campo Sujo", "Mata ciliar" y "Brejo") en Niquelândia, Estado de Goiás en el planalto central de Brasil, utilizando un test semi-cuantitativo con papel indicador (impregnado en dimetilglioxina a 10% en solución de etanol). Fueron confirmados seis taxa reportados anteriormente, y 16 nuevos taxa son registrados: Se destacan el grupo de las monocotiledóneas con varias especies acumuladoras, hecho no común en otras regiones de serpentina. Los Tipos biológicos mejor representados son las hierbas y sus arbustos.

Palabras clave: serpentina, plantas acumuladoras, níquel, Niquelândia, Brasil.

Correlación entre el tamaño de la semilla, la dormancia, la germinación y el vigor de las plántulas de *Calophyllum pinetorum*. (pág. 75)

Jorge A. Sánchez Rendón*, Bárbara Muñoz García*, Yohankis Remis Cuesta** y Yamir Torres Areas*.

**Instituto de Ecología y Sistemática, CITMA

**Facultad de Biología, Universidad de la Habana.

RESUMEN

Calophyllum pinetorum Bisse, es un árbol con semillas heteromórficas que difieren considerablemente en tamaño y masa por fruto. Se determinó la correlación existente entre esta variabilidad seminal, la dormancia, la germinación y el vigor de las plántulas. Las semillas se clasificaron en dos categorías de tamaño (morfo I > 15.0 mm y morfo II < 15.0 mm) y a cada morfo se le determinaron variables morfonutricionales, germinativas y de vigor de las plántulas. Todas las variables difieren entre morfos, salvo el contenido en humedad de las semillas y la masa seca de las raíces. Existió una clara relación entre las diferencias en tallas y masas de las semillas, la dormancia, la respuesta germinativa y el vigor de las plántulas. En ambos morfos de semillas existe una dormancia exógena mecánica combinada con una dormancia endógena por insuficiente desarrollo morfológico del embrión. Las semillas con mayor talla y mejor estado nutricional (morfo I) germinaron más rápido y sus plántulas fueron más vigorosas, reflejado esto

último en un incremento de la masa seca del tallo y las hojas. En las semillas más pequeñas (morfo II) se obtuvieron los más altos valores en la masa seminal de las cubiertas y grado de dormancia embrionaria. Se discute las posibles consecuencias ecológicas del polimorfismo seminal.

Palabras clave: *Calophyllum pinetorum*, heteromorfismo seminal, tratamientos pregerminativos.

Hongos epífilos de la Sierra del Rosario (Pinar del Río, Cuba). (pág. 85)

Miguel Rodríguez Hernández y Mayra Camino Vilaró
Jardín Botánico Nacional, Universidad de la Habana

RESUMEN

Se presenta una lista de 22 especies de hongos epífilos saprobios colectas en la "Reserva de la Biosfera Sierra del Rosario". Se destacan por su importancia y distribución *Acrogenotheca elegans*, *Capnobotrys hibisci*, *Capnodium walteri*, *Limacinula macrospora* y *Phaeoxyphiella walteri*. Algunas de las especies encontradas son indicador de la similitud ecológica que existe entre esta localidad y los bosques pluviales del oriente del país.

Palabras clave: hongos epífilos, Sierra del Rosario, Cuba

Apuntes para la flora económica de Cuba V. Plantas tintóreas. (pág. 91)

Víctor Ramón Fuentes Fiallo
Jardín Botánico Nacional, Universidad de la Habana

RESUMEN

Como parte de una serie de trabajos encaminados a la evaluación de la flora económica de Cuba, se realiza, mediante revisión bibliográfica y la actualización taxonómica correspondiente, un inventario de las especies nativas y naturalizadas, para las que se conocen o atribuyen propiedades tintóreas; y se abordan algunos aspectos históricos del desarrollo de este grupo de plantas económicas en el país. Para cada especie se ofrece: familia, nombre científico, protólogo, sinónimos (sólo los que aparecen en publicaciones cubanas, sean válidos o no), nombres comunes, órgano de la planta con propiedades tintóreas, color que producen, notas de interés y referencias que avalan la propiedad de la especie. Los resultados muestran la existencia de 126 taxa (125 especies y 1 subespecie) agrupados en 106 géneros de 53 familias, para las que se refieren propiedades tintóreas comprobadas o atribuidas, en Cuba; de los taxa 8 son endémicos. *Caesalpinaceae*, *Fabaceae* y *Rubiaceae* resultaron las familias con mayor cantidad de especies referidas como tintóreas.

Palabras claves: Botánica económica, plantas tintóreas, Cuba.

Uso de plantas con acción antiparasitaria en Cuba occidental. (pág. 115)

Luisa Ventosa Zenea, Alberto Coy Otero, Nayla García Rodríguez y Mercedes Reyes Hernández.
Instituto de Ecología y Sistemática, CITMA

RESUMEN

Se presentan los resultados obtenidos sobre el uso de 29 plantas con acción antiparasitaria en la región occidental de nuestro archipiélago. Se realizaron 220 entrevistas a individuos de ambos sexos, los cuales se agruparon en tres grupos por edades. La mayor información de uso se

registra en el segundo grupo etario (40-50 años) Se registran 19 plantas útiles en la cura de nematodos y 12 con acción sobre ectoparásitos.

Palabras clave: ácaros, nematodos, parásitos, plantas medicinales.

Diversidad de la malanga isleña *Colocasia esculenta* (L.) Schott en Cuba. III. Inflorescencias. (pág. 119)

Arlene Rodríguez Manzano y Adolfo Rodríguez Nodals

Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical "Alejandro de Humbolt" (INIFAT)

RESUMEN

En la colección de malanga isleña *Colocasia esculenta* (L.) Schott, perteneciente al Instituto de Investigaciones en Viandas Tropicales (INIVIT), se estudiaron 42 clones, de los cuales 20 de ellos emitieron inflorescencias. Para evaluar la variabilidad existente en las inflorescencias se realizó la caracterización teniendo en cuenta 10 descriptores morfológicos, con el apoyo de Análisis de Componentes Principales (ACP). Se formaron tres grupos de variabilidad utilizando los caracteres color de apéndice estéril y el color de la espata inferior. Los subgrupos se formaron teniendo en cuenta el color de la espata inferior, la forma de la espata y el color de la hoja de la bandera. El 60% de los clones que emitieron inflorescencias fueron colectados en Cuba u obtenido por la selección de mutaciones somáticas en los programas de mejoramiento genético. Tres de ellos fueron obtenidos a partir de clones que no presentaron inflorescencias en las mismas condiciones de cultivo, por lo que se evidencia la adaptación de esta especie a las condiciones climáticas de Cuba. Se detectaron nuevos tipos de formas de las inflorescencias no reportadas en la literatura internacional, así como la inclusión del color del apéndice estéril para evaluar la variabilidad de la colección cubana, ya que fue el carácter que mayor aporte a la variabilidad presentó en el ACP.

Palabras clave: *Colocasia*, inflorescencias, agrupamientos, germoplasma.

Evaluación de nuevas combinaciones híbridas de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) (pág. 127)

Maribel González-Chavez Díaz, Nuria Díaz Mesa, Yanisbell Sánchez Rodríguez, Juan Soto Mena y Dalila de Armas Morejón.

Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical "Alejandro de Humbolt" (INIFAT)

RESUMEN

Como parte del programa de obtención de híbridos cubanos de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) desarrollado en el INIFAT, se evaluaron 20 nuevas combinaciones híbridas en condiciones de túneles protegidos. El estudio de la variabilidad a través del análisis de componentes principales, permitió seleccionar 11 combinaciones con características agronómicas sobresalientes y de éstas se seleccionaron las 5 combinaciones más promisorias, con vistas a ampliar la producción de semillas a mayor escala e iniciar las pruebas de extensión en diferentes instalaciones del país.

Palabras clave: híbridos, rendimiento, tomate.

Obtención de callos de *Helianthus annuus* L. (pág. 131)

Ana J. Rodríguez Mansito, Arlene Rodríguez Nodals, Reynaldo López Gutiérrez, Dayamí Pérez Hernández, Odalys Pérez Díaz y Norma Marrero Granada.

Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical "Alejandro de Humbolt" (INIFAT)

RESUMEN

Se describe un protocolo para la obtención de callos utilizando diferentes explantes y medios de cultivo, para ello se trabajó primeramente con la variedad Caburé-15 de girasol (*Helianthus annuus* L.). Se utilizaron como explantes el ápice y secciones de hipocótilo, epicótilo y hoja de plántulas germinadas in vitro, que fueron cultivados en cuatro medios MS modificados con los reguladores del crecimiento BAP (1 y 5 mg/L), 2,4 -D (1 mg/L) y AIA (1 mg/L). Posteriormente se estudiaron los genotipos Cubasol-113, Cubasol-83, Cubasol-65 y Caburé-15, con el empleo de los explantes hipocótilo y cotiledones en dos medios de cultivo MS con concentraciones de 5 y 7 mg/L de BAP. Los datos obtenidos del crecimiento de los callos se analizaron mediante un análisis de varianza para un diseño factorial, con el empleo del programa estadístico STATITCF. El crecimiento de los callos fue significativamente mayor cuando se emplearon 5 mg/L de BAP en ambos experimentos. En este medio el genotipo que presentó un crecimiento de los callos significativamente inferior fue el C-65. El hipocótilo fue el tipo de explante que produjo mayor crecimiento. Para un mismo tipo de explante no se observaron diferencias significativas entre genotipos. Los ápices cultivados en presencia de AIA desarrollaron plántulas, pero no presentaron desarrollo de callos. En este mismo medio ocurrió la formación de raíces adventicias en el resto de los explantes.

Palabras clave: *Helianthus annuus* L., explantes, girasol, AIA, BAP, 2,4-D.

Eventos morfogénicos y enzimáticos asociados a la actividad biológica de la oligosacarina HM. (pág. 137)

Sergio González Suárez*, Yamilet Álvarez Aragón**, Patricia Garbey González* y Juan C. Cabrera Pino***.

*Facultad de Biología, Universidad de la Habana

**Instituto de Ecología y Sistemática, CITMA

***Laboratorio de Fisiología Vegetal, Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas

RESUMEN

Las oligosacarinas forman un grupo de sustancias que producen cambios marcados en el crecimiento y el metabolismo de la célula, por lo que son catalogadas como reguladoras del proceso de crecimiento y la diferenciación. Además, están estrechamente ligadas a los mecanismos de defensa de la planta contra el ataque de patógenos e insectos y elicitan grandes cantidades de fitoalexinas. En este trabajo se evaluó el efecto biológico de la oligosacarina HM en callos y brotes obtenidos a partir de callos provenientes de una variedad de caña de azúcar *Saccharum officinarum* L. Var. Cuba 87-51 mediante técnicas biotecnológicas, para lo cual se evaluó la elicitación de las enzimas peroxidasa y fenilalanina amonio liasa, en callos y brotes, ambos sistemas enzimáticos son importantes, por ser los primeros que se activan durante la puesta en marcha de las estrategias de defensa de las plantas. También se evaluó el número y tamaño de los brotes. Para el procesamiento de los datos se empleó el paquete de programas TONYSTAT. El compuesto HM estimuló el incremento del tamaño de los brotes cultivados, estimuló la actividad de la enzima peroxidasa y fenilalanina amonio liasa en callos y brotes.

Palabras clave: Fisiología vegetal, Oligosacarinas, peroxidasa, fenilalanina amonio liasa, Caña de azúcar.