



**INDICE**  
**VOLUMEN XXI, No. 2, 2000**

**Editorial: Falleció el Dr. Jorge Sierra Calzado.** / Leiva Sánchez, Angela T.

**Orquídeas cubanas: pasado, presente y futuro.** / Díaz Dumas, Marta Aleida.

**Primeros estadios sucesionales del Cuabal en las serpentinias de Santa Clara.** / Matos Mederos, Jesús y Torres Bilbao, Alberto.

**Microcycas calocoma: Caracteres morfológicos para su identificación y determinación del origen de las plantas o sus partes.** / Peña García, Esperanza.

**Primer reporte de representantes de Ascomycota de "El Naranjal", reserva ecológica de Las Alturas de Banao, Cuba.** / Recio Herrera, Gloria; Maldonado González, Susana y Benítez Roselló, María.

**Influencia de diferentes reguladores del crecimiento sobre la germinación de semillas de cebolla (*Allium cepa* L.) cv. 'Caribe-71'.** / Capote Rodríguez, Amelia; Fundora Mayor, Zoila y Pérez Díaz, Odalys.

**Propagación masiva *in vitro* de *Eucalyptus saligna* Sm.** / García López, Maurilio R., Gainza Lezcano, Ernesto, Noda Jimenez, Ana L., González Suarez, Sergio.

**Cultivo *in vitro* de *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit: Efecto de las hormonas 2,4 D y BA.** / Morffi González, Niurka, Arteaga Amador, Marta, Monzote Fernández, Marta.

**La producción de semillas en los huertos caseros de las zonas Occidental y Central de Cuba.** / Fundora Mayor, Zoila; Castiñeiras Alfonso, Leonor; Shagarodsky Scull, Tomas; Fuentes Fiallo, Victor R.; Barrios Govin, Odalys; Moreno Formental, Victoria; Fernández Granda, Lianne; García García, Maritza; Valiente, Araceli y Sánchez Pérez, Pedro.

**Flora apícola de la provincia de Camagüey.** / Méndez Santos, Isidro E., Risco Villalobos, Rafael, Díaz Varona, Leiset, Guerra Valdespino, Noris, Gómez Calderín, Miguel.

**Caracterización morfológica de 16 clones de yuca (*Manihot esculenta* Crantz.).** / Fernández Granda, Lianne; Galvez Rodríguez, Guillermo; Fundora Mayor, Zoila; Cairo del Cristo, Ailin y López Hernández, Yoel.

**Variabilidad morfológica y agronómica de una colección de soya (*Glycine max* L. Merr.) de diferentes orígenes.** / Fundora Mayor, Zoila; Hernández Correa, Mercedes; López, Reynaldo ; Ravelo, Ileana; López, Yoel y Sánchez, Alfredo.

**Uso múltiple de las cercas vivas en Cuba.** / Martínez Betancourt, Julio Ismael; Ramírez Molinet, José y Rodríguez Duran, Bárbara.

**Controles biológicos utilizados en plantas ornamentales de clima tropical.** / García Pérez, Agustín y Maldonado González, Susana.

**La ilustración científica en la Botánica.** / Figueroa Pérez, J.

**COMUNICACIONES CORTAS:**

***Opuntia stricta* Haw. var. *reitzii* (Scheinvar) Scheinvar et A. Rodr., una nueva combinación en la familia *Cactaceae*.** / Scheinvar, Leía y Rodríguez Fuentes, Alicia.

**Clave analítica para la diferenciación de las variedades de *Vigna radiata* (L.) R. Wilczek y *V. unguiculata* Walp. cultivadas en Camagüey.** / Gómez Calderín, Miguel E.; Méndez Santos, Isidro E.; Brizuela García, Ediberto\*; Hernández Zamora, Oscar y Álvarez Tellez, Orlando.

**El género *Cookeina* Kuntze (*Ascomycota*) en Cuba.** / Maldonado González, Susana.

**Nuevas variedades de tomate tipo "cherry" (*Lycopersicon esculentum* Mill var. *cerasiforme* (Dun) A. Gray) para Cuba.** / González Chávez, Maribel; Díaz Mesa, Nuria; Shagardovsky Scull, Tomas y Alonso, Carmen Ma.

**Las palmas cubanas descubiertas por Humboldt: un homenaje en el 200 aniversario de su primera visita a Cuba.** / Moya López, Celio E.

**Orquídeas cubanas: pasado, presente y futuro.** (pág. 163)

Díaz Dumas, Marta Aleida.

Instituto de Ecología y Sistemática, CITMA

**RESUMEN**

A partir de las recomendaciones del IUCN/SSC Orchid Specialist Group a tomar en cuenta para los planes de acción regionales para la conservación de orquídeas, se analiza el trabajo que se realiza en Cuba para la conservación de orquídeas. (Conferencia presentada en el Seminario Mesoamericano de Orquideología y Conservación. Universidad de Costa Rica, San José de Costa Rica, Febrero 1999)

**Palabras claves:** orquídeas, Cuba, conservación

**Primeros estadios sucesionales del Cuabal en las serpentinas de Santa Clara.** (pág. 167)

Matos Mederos, Jesús y Torres Bilbao, Alberto.

Empresa Nacional para la protección de la Flora y la Fauna

**RESUMEN**

Se caracteriza la sucesión mediante el monitoreo en una parcela de 64 m<sup>2</sup>, donde se describen tres etapas: Primera: de invasión del hábitat, Segunda: de aumento del número de individuos, Tercera: de tendencia a la estabilidad. Se observa una rápida recuperación de las especies originales (50%), no así de la fisionomía, debido al lento crecimiento que caracteriza a estas especies. Las familias establecidas mejor representadas fueron *Poaceae*, *Euphorbiaceae*, *Asteraceae* y *Convolvulaceae*; la que mayor número de individuos aportó fue la familia *Sterculiaceae*. En general al final del estudio se habían establecido 1 626 individuos de 66 especies, 34 géneros, 59 familias y un total de 19 endemismos (28,9%).

**Palabras clave:** Sucesión, invasión, estabilidad, recuperación, Cuabal, serpentina, Santa Clara

***Microcycas calocoma*: Caracteres morfológicos para su identificación y determinación del origen de las plantas o sus partes.** (pág. 185)

Peña García, Esperanza.

Jardín Botánico Nacional, Universidad de la Habana

**RESUMEN**

El grupo de las cícadas ha sido considerado como amenazado y los representantes actuales están bajo la protección de la Convención Internacional para el Tráfico de Especies Silvestres, que regula su exportación e importación de acuerdo a los requisitos establecidos según su ubicación en los apéndices I o II. Para el reconocimiento de la especie y para la determinación del origen de los ejemplares, se ofrecen las características vegetativas de los ejemplares juveniles, considerando los rasgos de la etapa post-germinativa hasta los 8 - 9 meses y de la etapa comprendida de 9 - 10 meses a 20 - 25 años, así como de los adultos. También, se ofrecen los caracteres reproductivos, detallando los rasgos de los estróbilos masculinos, de los estróbilos femeninos y de las semillas. Se establecen las diferencias fundamentales entre las plantas procedentes del cultivo *in vitro* de embriones maduros de aquellas que se obtienen por germinación de las semillas en condiciones controladas y en la naturaleza.

**Palabras clave:** *Microcycas calocoma*, morfología, caracteres vegetativos, caracteres reproductivos, estróbilos, semillas, cultivo *in vitro*, embriones

**Primer reporte de representantes de Ascomycota de "El Naranjal", reserva ecológica de Las Alturas de Banao, Cuba.** (pág. 195)

Recio Herrera, Gloria; Maldonado González, Susana y Benítez Roselló, María.  
Jardín Botánico Nacional, Universidad de la Habana

**RESUMEN**

Se ofrecen los primeros registros de Ascomycota de la reserva ecológica "El Naranjal" de "Las Alturas de Banao", Cuba. Se describen 10 taxa pertenecientes a las familias Hyaloscyphaceae, Leotiaceae, Otideaceae y Xylariaceae; de esta última, Hypoxylon aeruginosum, H. crocopleum, Nemanía serpens y Rosellinia cf. sublimbata constituyen nuevos reportes para Cuba.

**Palabras clave:** Ascomycota, Hyaloscyphaceae, Leotiaceae, Otideaceae, Xylariaceae

**Influencia de diferentes reguladores del crecimiento sobre la germinación de semillas de cebolla (*Allium cepa* L.) cv. 'Caribe-71'.** (pág. 203)

Capote Rodríguez, Amelia; Fundora Mayor, Zoila y Pérez Díaz, Odalys.  
Instituto de Investigaciones en Agricultura Tropical "Alejandro de Humboldt", INIFAT

**RESUMEN**

Se estudió el efecto de diferentes reguladores del crecimiento sobre la germinación de semillas de cebolla cv. 'Caribe-71', evaluándose las variables: porcentaje de germinación, porcentaje de plántulas normales, altura de las plántulas y precocidad en la germinación. Se registraron además los tipos de anomalías presentes en las plántulas obtenidas. Los resultados mostraron que con la aplicación de 0,1 mg/L de triacantanol (TRIA) se obtuvieron los mayores porcentajes de germinación (77,5 %) y de plántulas normales (80 %) respectivamente.

**Palabras clave:** Reguladores del crecimiento, germinación, triacantanol, *Allium cepa*

**Propagación masiva *in vitro* de *Eucalyptus saligna* Sm.** (pág. 211)

García López, Maurilio R.\*, Gainza Lezcano, Ernesto\*, Noda Jimenez, Ana L.\*, González Suarez, Sergio\*\*.  
\*Laboratorio de Biotecnología de las Plantas. Universidad de Pinar del Río.  
\*\*Dpto. Biología Vegetal. Facultad de Biología. Universidad de la Habana.

**RESUMEN**

En la tecnología que se propone se utilizaron semillas de *Eucalyptus saligna* Sm., procedentes de un huerto semillero, las que se desinfectaron con soluciones de bicloruro de mercurio (HgCl<sub>2</sub>) 0,05 % p/v e hipoclorito de sodio (NaOCl) 4,88; 2,44; 1,22 y 0,48 % de cloro activo, durante 5 y 10 minutos, según el tratamiento. El HgCl<sub>2</sub> produjo un efecto negativo sobre la germinación, no ocurriendo así con las soluciones de NaOCl, recomendándose la concentración de 2,44 %, de este durante 10 minutos. A continuación las semillas se inocularon en un medio Murashige-Skoog, (1962) (MS) líquido con soporte de papel de filtro, suplementado con sacarosa 20 g/L, carbón activado 1 g/L y el pH ajustado a 5,7, donde germinaron y crecieron durante 60 días, al cabo de los cuales se aislaron los segmentos nodales, de las plántulas asépticas y se inocularon en un medio nutritivo compuesto por las sales del MS y suplementado con las vitaminas de Gamborg (Gamborg et al., 1968); sacarosa 20 g/L, caseína hidrolizada 250 mg/L, el pH ajustado a 5,7 y solidificado con agar tipo E 4 g/L. Las hormonas añadidas al medio de cultivo fueron: 6 - benzilaminopurina (BAP) y kinetina (Kin), solas y combinadas con ácido naftalenacético (ANA), en varias concentraciones de acuerdo al tratamiento. A los 35 días se evaluó: número de brote/explante y longitud de los brotes; resultando más efectiva la combinación: Kin 1mg/L + ANA 0,5 mg/L. El enraizamiento de los brotes obtenidos de la multiplicación de los segmentos nodales se produjo en medios nutritivos que contenían: ácido naftalenacético (ANA), ácido indol-3-acético (AIA), o ácido indol-3-butírico (AIB) en las concentraciones de 0,1 y 1,0 mg/L respectivamente. El mayor porcentaje de brotes

enraizados se obtuvo en aquellos medios que contenían AIB, no existiendo diferencias significativas para el número de raíces/brote, ni para la longitud de la raíz mayor.

**Palabras clave:** *Eucalyptus saligna*, cultivo de tejidos, propagación, propagación masiva, micropropagación.

**Cultivo *in vitro* de *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit: Efecto de las hormonas 2,4 D y BA.** (pág. 221)

Morffi González, Niurka\*, Arteaga Amador, Marta\*, Monzote Fernández, Marta\*\*.

\*Jardín Botánico Nacional, Universidad de La Habana

\*\*Instituto de Investigaciones de Pastos y Forrajes

## RESUMEN

Se evaluó el efecto de diferentes combinaciones de BA y 2,4 D sobre el medio Murashige Skoog (1962), en ápices asépticos obtenidos a partir de semillas germinadas *in vitro* de *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit variedad Playa Rosario. Se observó el mayor número de brotes por ápice con la adición de 4,0 mg/L de BA. Bajas concentraciones de 2,4D (0,01- 0,5 mg/L) estimularon la dominancia apical, dosis más elevadas (1,0 -3,0 mg/L) indujeron la formación de callo friable y favorecieron la dominancia apical. Los brotes formados en medios de cultivo con BA (4,0mg/L) + 2,4D (0,01mg/L) se diferenciaron de los formados con BA solo, en cuanto a: tipo de brote (múltiple con más de seis brotes por ápice), definición de las estructuras formadas y capacidad para continuar su crecimiento. Se discuten los resultados.

**Palabras clave:** *Leucaena leucocephala*, biotecnología, morfogénesis, Bencilaminopurina, 2,4 Diclorofenoxiacético.

**La producción de semillas en los huertos caseros de las zonas Occidental y Central de Cuba.** (pág. 225)

Fundora Mayor, Zoila\*; Castiñeiras Alfonso, Leonor\*; Shagarodsky Scull, Tomas\*; Fuentes Fiallo, Victor R.8; Barrios Govin, Odalys\*; Moreno Formental,Victoria\*; Fernández Granda, Lianne\*; García García, Maritza\*\*; Valiente, Araceli3 y Sánchez Pérez, Pedro\*.

\*Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical "Alejandro de Humboldt", Calle 1, esquina a 2, Stgo. de las Vegas, Boyeros, Cuba.

\*\*Estación Ecológica de la Reserva de la Biosfera "Sierra del Rosario", Comunidad "Las Terrazas", Candelaria, Pinar del Río, Cuba

\*\*\*Jardín Botánico de Cienfuegos, Carretera del Central "Pepito Tey", Cienfuegos, Cuba.

## RESUMEN

En Cuba los campesinos tradicionalmente han mantenido sus variedades, pero no de una manera estática, sino incluyendo en ese mantenimiento una selección consciente o inconsciente orientada en dos direcciones: la primera hacia el mantenimiento del tipo de planta deseado (reproducción de la variedad ancestral) y la segunda hacia el cambio de la misma mediante la selección de determinados atributos que llenen los requerimientos que les van imponiendo las condiciones cambiantes del medio donde se desarrolla la planta. De esta manera, la conservación de este patrimonio genético, rico en atributos de adaptación, supervivencia y rusticidad, requiere de un sistema informal, que no implique un conjunto de pasos pre-determinados hasta llegar a la semilla comercial. Se describen en el trabajo las diferentes variantes en la producción de semilla en huertos caseros de las zonas occidental y central de Cuba, así como se particulariza en algunos de los procedimientos tradicionales empleados por los campesinos.

**Palabras clave:** sistema informal, producción de semillas, almacenamiento de semillas, selección varietal, mantenimiento

**Flora apícola de la provincia de Camagüey.** (pág. 235)

Méndez Santos, Isidro E.\*, Risco Villalobos, Rafael\*, Díaz Varona, Leiset\*\*, Guerra Valdespino, Noris\*\*, Gómez Calderín, Miguel\*\*\*.

\*Universidad Pedagógica "José Martí", Camagüey, Cuba.

\*\* Estación Experimental Forestal, Camagüey, Cuba.

\*\*\*Estación Experimental de Viandas Tropicales (INIVIT), Camagüey, Cuba.

**RESUMEN**

El trabajo constituye un catálogo con las 354 especies de la flora camagüeyana que son de alguna forma útiles a la actividad apícola. Se precisa la distribución geográfica y por formaciones vegetales de los fitorrecurso, así como la fecha de floración y su aporte a la colmena. Se anexan notas y comentarios sobre la significación práctica de cada uno en la producción melífera en el territorio.

**Palabras clave:** flora apícola, Camagüey

**Caracterización morfológica de 16 clones de yuca (*Manihot esculenta* Crantz.).** (pág. 253)

Fernández Granda, Lianne\*; Galvez Rodríguez, Guillermo\*\*; Fundora Mayor, Zoila\*; Cairo del Cristo, Ailin\* y López Hernández, Yoel\*.

\*Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical "Alejandro de Humboldt". Santiago de las Vegas, Ciudad de la Habana

\*\*Facultad de Biología, Universidad de La Habana

**RESUMEN**

Se utilizaron 16 clones de la colección de trabajo de yuca (*Manihot esculenta* Crantz.) del INIFAT, los cuales fueron plantados en enero de 1997 en un suelo Ferralítico Rojo Típico. La distancia de plantación empleada fue de 0.90 x 0.90 m. Los clones fueron dispuestos en un diseño de bloques al azar con tres réplicas, en parcelas de 5 m de longitud (22.50 m<sup>2</sup> de área) y se siguieron las normas técnicas recomendadas para el cultivo. Se evaluaron 20 caracteres morfológicos, siguiendo la Metodología de los Descriptores Morfológicos Estandarizados de Yuca y los datos se sometieron a un Análisis Factorial de Correspondencia Múltiple. A los caracteres cuantitativos longitud de la filotaxia, ancho del lóbulo central, longitud del lóbulo central y relación longitud y ancho y longitud del peciolo se les determinaron los estadígrafos más importantes. Los resultados expresan que estos descriptores permiten discriminar las diferencias entre los clones. El Análisis Factorial de Correspondencia Múltiple de las variables cualitativas y cuantitativas, mostró que las variables cualitativas que más contribuyeron a la variación fueron: color externo del tallo, color de la epidermis del tallo, color externo de la raíz, color de la pulpa de la raíz, color del peciolo y la presencia de floración.

**Palabras clave:** yuca, caracteres morfológicos, descriptos

**Variabilidad morfológica y agronómica de una colección de soja (*Glycine max* L. Merr.) de diferentes orígenes.** (pág. 263)

Fundora Mayor, Zoila; Hernández Correa, Mercedes; López, Reynaldo ; Ravelo, Ileana; López , Yoel y Sánchez, Alfredo.

Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical "Alejandro de Humboldt", INIFAT

**RESUMEN**

Se estudió la variabilidad morfológica y agronómica de una colección de 50 cultivares de soja (*Glycine max* L. Merr.) de diferentes orígenes, sobre la base de 15 descriptores estándar recomendados por IPGRI. Se realizaron análisis de componentes principales sobre la base de las matrices de correlaciones de los datos estandarizados. Sobre la base de la segunda matriz de correlaciones estandarizadas se realizó un análisis de sendero, considerando el peso de semillas/planta como efecto y el resto de los atributos como causas. Se estudió además la variabilidad de cada índice en particular, y se caracterizó la misma a través de sus

respectivas distribuciones de frecuencia. El rendimiento de semilla y sus principales componentes correlacionaron significativamente entre sí y de manera positiva, lo que sugiere que las accesiones más productivas fueron las de mayor porte y las de mayor número de nudos. Esto correspondió con que los caracteres más variables en los ACP fueron el inicio de la floración, la altura de la planta, el número de nudos, de vainas y de semillas/planta y el largo de las vainas y de las semillas, que estuvieron a su vez muy fuertemente correlacionadas entre sí. Los caracteres que mayores efectos directos tuvieron sobre el rendimiento fueron el número de nudos y el largo de la semilla, por lo que pueden utilizarse para la selección indirecta del mismo en esta colección.

**Palabras clave:** descriptores; efecto directo; análisis de componentes principales.

**Uso múltiple de las cercas vivas en Cuba.** (pág. 275)

Martínez Betancourt, Julio Ismael\*; Ramírez Molinet, José\*\* y Rodríguez Duran, Bárbara\*\*.

\*Jardín Botánico Nacional-Universidad de La Habana

\*\*Jardín Botánico Sancti Spiritus- CITMA

**RESUMEN**

Se destacan las principales especies botánicas empleadas como cercas vivas en la República de Cuba y el uso múltiple que hacen pobladores urbanos y rurales de las mismas. El trabajo de campo realizado posibilitó inventariar 44 especies de 34 géneros y 16 familias y a través de entrevistas abiertas acopiar información etnobotánica relacionada con el uso múltiple, las técnicas tradicionales de manejo, las ventajas y desventajas de la utilización de las cercas vivas comparadas con otros tipos de cercas y su posible inclusión en planes de reforestación.

**Palabras clave:** usos múltiples, etnobotánica, cercas vivas, agroecosistemas, Cuba.

**Controles biológicos utilizados en plantas ornamentales de clima tropical.** (pág. 283)

García Pérez, Agustín y Maldonado González, Susana.

Jardín Botánico Nacional, Universidad de La Habana

**RESUMEN**

Se presentan los resultados de la aplicación de diferentes controles biológicos en plagas y enfermedades de plantas ornamentales tropicales en el Jardín Botánico Nacional. Se ofrecen tablas acerca de la durabilidad de los productos, las dosis más recomendables y los cálculos económicos que demuestran las ventajas de su utilización.

**Palabras clave:** Controles biológicos, plantas ornamentales tropicales

**La ilustración científica en la Botánica.** (pág. 291)

Figueroa Pérez, J.

Jardín Botánico Nacional, Universidad de La Habana

**RESUMEN**

En este trabajo se hace un análisis de la importancia y significado de la ilustración científica, como obra artística en la Botánica, donde tiene particular interés la comunicación entre el artista y el autor del trabajo científico, indicando diversas recomendaciones a ambos especialistas con el objetivo de obtener los mejores e integrales resultados, fundamentalmente para la publicación. Además se relacionan los materiales y herramientas necesarios y se analizan y ejemplifican los tipos de ilustraciones y técnicas empleadas en esta importante labor.

**Palabras clave:** Ilustración científica