

ciones de la ratificación del Tratado de Libre Comercio (TLC), tanto para los productores (especialmente los pequeños), como para los consumidores.

Palabras clave: cultivos transgénicos, Colombia.

BÚSQUEDA DE ESPECIES VEGETALES PRODUCTORAS DE FOLLAJE ÚTILES EN LA ELABORACIÓN DE ARREGLOS FLORALES

ASTRID JOHANNA SABOGAL RICO¹, ÉDGAR LEONARDO LINARES CASTILLO²,
FRANK DUCUARA³

¹Departamento de Biología, Facultad de Ciencias

²Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias
Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

³Floramérica Ltda.

RESUMEN

En este estudio se incluyen las fases de documentación, búsqueda, determinación, propagación y evaluación de algunas especies vegetales productoras de follaje para la elaboración de arreglos florales. En la fase de campo se realizaron colecciones botánicas en diferentes municipios de Cundinamarca (Colombia), incluyendo las plazas de mercado y los jardines de la ciudad de Bogotá. Se colectó un total de 57 especies en los diferentes ambientes, de las cuales 19 correspondieron a especies nativas y 38 a especies exóticas. En la fase de laboratorio se llevó a cabo la determinación y multiplicación del material utilizando diferentes formas de propagación. De esta forma se logró el enraizamiento por esquejes de 24 especies exóticas y cuatro nativas mediante la aplicación de la hormona líquida ácido indolbutírico (IBA 3.500 ppm) + solución madre compuesta de hidróxido de sodio. La propagación por semillas se logró con una especie nativa (*Dodonaea viscosa*) y con una especie exótica (*Zantedeschia aethiopica*). La propagación por bulbos se realizó eficientemente con la especie nativa *Canna generalis* y con una especie de la familia *Orchidaceae*. Finalmente las técnicas de cultivo *in vitro* fueron utilizadas para la siembra y multiplicación de *Zantedeschia aethiopica* como una contribución a la micropropagación de aráceas útiles en el sector floricultor. Para cada una de las especies propagadas se tuvo en cuenta su porcentaje de enraizamiento, el tiempo de enraizamiento y el tiempo que tardaron en producir tallos con los parámetros de calidad previamente establecidos. Los tallos fueron sometidos a las evaluaciones de cuarto frío, viaje simulado y evaluación en florero.

Palabras clave: propagación, plantas follaje, floricultura.

COMPARACIONES AERODINÁMICAS DE ALAS DE COLIBRÍES:

Colibri coruscans, *Metallura tyrianthina* Y *Acestrura mulsanti*

ELSA MAGNOLIA QUICAZÁN RUBIO¹, FRANK GARY STILES²

¹Departamento de Biología, Facultad de Ciencias

²Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

RESUMEN

Se diseñó y construyó un aparato estable para medir las fuerzas de sustentación y de arrastre generadas por alas de colibríes girando. Las especies de colibríes estudiadas fueron *Colibri coruscans*, *Metallura tyrianthina* y *Acestrura mulsanti*. La morfología alar, la frecuencia de giro de cada especie, la magnitud de las fuerzas producidas al girar y el espacio ocupado por el flujo condicionaron la forma del aparato. Se analizaron mecanismos que disminuían la vibración y la fricción entre las partes del aparato permitiendo una mejor medición de las fuerzas. Para generar el movimiento se usó un motor eléctrico DC por ser estable y generar poca vibración, su intervalo de frecuencias de giro comprendía las frecuencias de las tres alas. Se usó un colchón de aire para sostener el eje y disminuir la fricción que pudiera haber entre este y los demás elementos. Se usaron imanes para transmitir el movimiento magnéticamente y posibilitar la medición de las fuerzas de sustentación y de arrastre manteniendo el aparato siempre en la misma posición. Para la medición se usaron sensores de reflexión y su señal fue recogida por una tarjeta de adquisición de datos de LabVIEW 7.0®. La tarjeta transmitió los datos a un computador y en él se elaboró un instrumento virtual de LabVIEW 7.0® que permitió adquirir los datos, manejarlos y filtrarlos. Se hicieron medidas preliminares de las fuerzas aerodinámicas generadas por tres alas de *Metallura tyrianthina*.

Palabras clave: colibríes, aerodinámica.