

DIVERSIDAD Y DIFERENCIACIÓN GENÉTICA DE LA YUCA (*Manihot esculenta* CRANTZ) CON MARCADORES MICROSATÉLITES EN POBLACIONES DE ÁFRICA Y LATINOAMÉRICA

WILSON HERNANDO CASTELBLANCO CEPEDA¹, MARTIN FREGENE²,
MARGARITA PEREA DALLOS¹

¹Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

²Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia.

RESUMEN

Se estudió la diversidad y diferenciación genética de 224 accesiones de yuca tradicionalmente cultivadas en Uganda. Adicionalmente, se incluyeron estudios previos de diversidad, 20 materiales de Tanzania, 20 de Ghana, 22 de Nigeria, 20 de Guatemala y 12 accesiones representando la colección núcleo de Latinoamérica, mantenidas en CIAT. Nueve grupos basados en el país de origen fueron creados para estudiar la variación genética dentro y entre países. Usando secuencias simples repetidas (SSR) o marcadores microsatélites, la variación en las frecuencias alélicas en 35 loci no ligados sirvió para estimar los parámetros de diversidad y diferenciación genética. Los resultados afirman una divergencia genética entre accesiones africanas y latinoamericanas, y una fuerte diferenciación de algunas accesiones de Guatemala con respecto a los otros países. Ellos también muestran una alta diversidad genética dentro de países y una moderada diferenciación entre ellos. En particular Uganda mantiene alta diversidad genética dentro Distritos aún después de una reciente epidemia de CMD (*cassava mosaic disease*) pero baja diferenciación entre ellos. Se discuten las posibles fuerzas implicadas en la dinámica de la diversidad genética, la importancia de Guatemala en los programas de mejoramiento de yuca en la búsqueda de grupos con potencial heterótico, el bajo impacto causado por CMD en la constitución genética del cultivo en Uganda y la observación de una distribución continua de la diversidad genética.

Palabra clave: diversidad genética, yuca, *Manihot esculenta*.

ESTUDIO CITOGÉNÉTICO EN *Physalis peruviana* L. “UCHUVA” (*Solanaceae*)

NOHRA CECILIA RODRÍGUEZ CASTILLO,
MARTA LUCÍA BUENO ANGULO, MARGARITA PEREA DALLOS
Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

RESUMEN

En la presente investigación se estudian las características citogenéticas de cinco ecotipos de *Physalis peruviana*, tres silvestres distribuidos en Boyacá y Cundinamarca y dos ecotipos cultivados, uno nativo el ecotipo “Colombia” distribuido en Cundinamarca y un ecotipo foráneo, procedente de Kenia, que se cultiva actualmente en nuestro país en el municipio de Paipa (Cundinamarca). Los resultados citogenéticos se obtienen luego de la estandarización del protocolo de obtención de ápices radicales a partir de semillas y hojas, empleando medios de cultivo *in vitro*. Se estandarizó el protocolo de obtención de cromosomas, empleando diferentes técnicas

de pretratamiento, fijación, hidrólisis y montaje de las muestras, adicionalmente se evaluó la duración del ciclo celular para establecer la hora mitótica. Los resultados de la aplicación de estas técnicas, muestran una amplia variabilidad en la dotación cromosómica de las poblaciones estudiadas. Adicionalmente se evaluaron características morfológicas y anatómicas (Altura de las plantas, área foliar, número de estomas/mm², número de cloroplastos en las células guarda de los estomas, diámetro de los frutos y semillas y contenido de masa seca) para confrontarlas con los datos citogenéticos. Se evaluó la acción de la colchicina, para inducir la poliploidización en esta especie, para ello se eligieron frutos del ecotipo "Colombia" con un alto contenido de azúcares y sus semillas se cultivaron *in vitro* con el inhibidor mitótico, obteniéndose un diploide directo de este ecotipo. Se recomendó hacer un seguimiento de este material, para evaluar esta técnica dentro del programa de fitomejoramiento.

Palabras clave: *Physalis peruviana*, citogenética, ecotipo.

LOS PTERIDÓFITOS DE UN BOSQUE SUBANDINO EN EL MUNICIPIO DE ALBÁN, CUNDINAMARCA (COLOMBIA)

LUZ AMPARO TRIANA MORENO, JOSÉ MURILLO ALDANA

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,

Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

RESUMEN

Se presenta el tratamiento taxonómico de los helechos y plantas afines de un bosque subandino localizado en el municipio de Albán, al occidente de Cundinamarca, entre 1.900 y 2.100 m de altitud. El área de estudio comprende una superficie de 70 ha, de las cuales 22 corresponden a un relictto de bosque subandino. Allí se registran 107 especies distribuidas en 45 géneros (38% de los géneros colombianos) y 21 familias (60% de las familias del país), resultados importantes teniendo en cuenta que el área muestreada es relativamente pequeña. Para cada categoría taxonómica se presentan claves, descripciones y anotaciones de composición y distribución. También se presenta una guía ilustrada de las especies más frecuentes, que incluye descripciones cortas en un lenguaje sencillo para facilitar la comprensión por parte de cualquier lector; estas se acompañan de fotografías e íconos que permiten una mejor y rápida identificación. Las familias con mayor número de géneros son *Polypodiaceae* con siete, *Dryopteridaceae* con seis, *Pteridaceae* con cuatro y *Cyatheaceae* y *Dennstaedtiaceae* con tres cada una. Los géneros más diversos son *Asplenium* con ocho especies, *Polypodium*, *Pteris* y *Elaphoglossum* con siete, *Blechnum*, *Thelypteris* y *Diplazium* con seis, y *Dennstaedtia*, *Hymenophyllum*, *Trichomanes*, *Selaginella* y *Huperzia* con tres. De las especies encontradas *Blechnum divergens*, *Blechnum lherminieri*, *Diplazium ambiguum*, *Elaphoglossum piloselloides*, *Huperzia amentacea*, *Hypolepis repens*, *Polybotrya caudata*, *Pteris altissima*, *Thelypteris grandis* y *Trichomanes reptans* son nuevos registros para Cundinamarca. La mayoría de las especies (46%) son exclusivamente terrestres y dentro de éstas las más abundantes son *Asplenium flabellulatum* en el bosque, *Equisetum bogotense*, *Thelypteris rufa* y *Pityrogramma ebenea* en el borde de las quebradas y *Thelypteris rufa* y *Pteridium arachnoideum* en los pastizales. En cuanto a las epífitas (20%) la más común es *Loxoscaphe theciferum* y solo *Polybotrya caudata* es hemiepífita.

Palabras clave: helechos, bosque subandino, taxonomía, *Asplenium*, *Polypodium*, *Pteris*, *Elaphoglossum*.