

físico para el Chocó biogeográfico, que no sólo es el reflejo de un elemento ambiental en particular, como lo hacen propuestas anteriores, sino que integra características uniformes de varios parámetros físico-ambientales, como el clima (factor de humedad y temperatura), la geología (edad y tipo de roca), y los suelos. Dentro del límite regional se observaron las relaciones existentes entre los tipos de vegetación y los diferentes factores ambientales. Se estableció una cuadrícula de 5 x 5 minutos para localizar los registros puntuales de flora los cuales se relacionaron con la información de especies dominantes y asociadas de los tipos de vegetación y sus características ambientales lo cual permitió predecir su área de influencia. Para establecer las subregiones ecogeográficas se realizó un análisis de clasificación aglomerativa para comparar la similitud florística de los cuadrantes incluidos en las unidades de paisaje, zonas de humedad disponible y zonas edáficas. Se presenta una zonación ecogeográfica que representa las relaciones entre las principales variables ambientales y la distribución espacial de los tipos de vegetación. Con esta metodología, se definieron 13 subregiones ecogeográficas para el Chocó biogeográfico que reflejan las relaciones entre la variabilidad ambiental y la posible distribución de los tipos de vegetación.

### **EVALUACIÓN DE LA DIVERSIDAD GENÉTICA DEL GÉNERO *Capsicum* sp. PRESENTE EN LOS DEPARTAMENTOS DE VAUPÉS, GUAINÍA Y PUTUMAYO POR MEDIO DE ISOENZIMAS**

Lorena Quintero Barrera

Directores: Eugenio Andrade y Martha Cecilia Giraldo

Trabajo de Grado - Biología

### **RESUMEN**

El género *Capsicum* comprende 25 especies de las cuales cinco han sido domesticadas y dado origen a numerosos cultivares. Sin embargo, la alta selección a la que está siendo sometido el género podría llevarla a su erosión genética, por ello se requiere la introducción de nuevo germoplasma que suministre una fuente de diversidad genética, para el mejoramiento de los cultivares comerciales. Dicha fuente se debe encontrar en aquellas zonas donde las especies silvestres, cercanas y/o relacionadas se distribuyen, ya que estas áreas funcionan como reservorio de genes y es allí donde se encuentran variedades con acervos genéticos amplios; fuentes genéticas para resistencia a enfermedades, alta productividad y calidad nutricional. Teniendo en cuenta lo anterior la región amazónica colombiana tiene un valor potencial en la exploración de germoplasma importante para el género *Capsicum*, por ser considerada como el lugar de origen del complejo silvestre *annuum-chinense-frutescens*. Así mismo se requiere de una evaluación urgente de la diversidad genética de la región amazónica, antes de que se agote la disponibilidad de material vivo debido al proceso de deforestación. Con el propósito de valorar la diversidad genética presente del género *Capsicum*, en la Amazonía colombiana se utilizó la técnica de electroforesis de isoenzimas para los materiales de Ají colectados en huertos y chagras indígenas de los departamentos de Vaupés, Guainía y Putumayo. Para la evaluación se utilizaron cinco isoenzimas polimórficas: alfabetaEST (alfabeta esterasa), GOT (glutamato oxaloacetato transaminasa), PRX (peroxidasa), 6PGDH (6-fosfoglucona-

todehidrogenasa) y ME (enzima málica). Con los resultados de presencia-ausencia de bandas se construyeron fenogramas con el índice de similaridad de Dice o Nei (1945) por medio del programa estadístico NTSYS (Numerical Taxonomy and Multivariate Analysis System). De acuerdo a los resultados se pudo establecer la alta variabilidad entre las accesiones estudiadas, y se logró determinar la existencia de materiales importantes para programas futuros de mejoramiento genético del género *Capsicum*.

## ASPECTOS DE LA BIOLOGÍA REPRODUCTIVA DE UNA POBLACIÓN DE *WIGGINSLIA VORWERCKIANA* (*Cactaceae*)

Francis Andrea Chaves Rodríguez

Director: Marisol Amaya Márquez

Trabajo de Grado - Biología

### RESUMEN

*Wigginsia vorwerckiana* (Werdermann) D.M. Porter es una especie que está distribuida por Colombia, Argentina, Uruguay y Brasil. En Colombia se encuentra en las zonas secas, una de ellas el enclave subxerifítico de la Sabana de Bogotá a 2.700m. Este es un ecosistema poco estudiado y actualmente se encuentra amenazado por procesos antrópicos. Allí se encuentra *Wigginsia vorwerckiana*, una cactácea de hábito globoso que crece enterrada en el suelo con una distribución agregada. La floración duró todo el tiempo de estudio (diciembre 1998 enero 2000). Las flores crecen en una estructura denominada cefalio y se producen de manera centripeta. Son de color amarillo, hermafroditas y 65.42% de la población presenta hercogamia. La antesis de las flores es diurna, abriendo en la mañana y cerrando en la noche. La duración media de las flores es dos días. Las flores no producen néctar y la recompensa que ofrecen a sus polinizadores es polen el que no producen en gran cantidad. *W. vorwerckiana* recibe visitas de tres especies de Lepidópteros, una especie de Díptero y una especie de Himenóptero. Sólo esta última *Lasioglossum* sp. (Halictidae) muestra una alta fidelidad floral siendo responsable de 85% de las visitas que recibe este cacto y actúa como polinizador eficiente. Por lo anterior podemos decir que *W. vorwerckiana* es una especie oligotrópica, mientras que *Lasioglossum* es oligoléctico pero polifílico, ya que además de polinizar a este cacto, visita otras especies de cactáceas y algunas especies de compuestas presentes en la zona. Las visitas de *Lasioglossum* ocurren de las 10 a las 15 horas con la mayor frecuencia de visitación entre las 12 y 13 horas, cuando la apertura de las flores es máxima, y la receptividad y disponibilidad de polen son mayores. Tanto la frecuencia de visitación como la apertura de las flores están influenciadas por la luz y la temperatura, siendo mayores en las horas soleadas y con temperaturas superiores a los 20°C. Una vez las flores son polinizadas y fecundadas, requieren en promedio de cuatro meses para su maduración. Los frutos son consumidos por hormigas del género *Solenopsis* (Formicidae) quienes hacen la dispersión de las semillas. *W. vorwerckiana* es una especie autocompatible ya que es capaz de formar frutos con semillas producto de la autopolinización y en ausencia de su polinizador; sin embargo, esta especie requiere de los servicios especializados de esta abeja para efectuar la polinización cruzada y mantener un buen nivel de variabilidad genética en la población. Todo lo anterior muestra la importancia