

TESIS DOCTORAL
Caracterización morfológica, productiva y ambiental
de poblaciones naturales de *Acrocomia aculeata* (Locq.) Lodd.
Ex Mart.) en el Departamento de Itapúa, Extremo Sur de
Paraguay

*Morphological, productive and environmental characterization of natural populations of
Acrocomia aculeata in the Department of Itapúa, Extreme South of Paraguay.*

Universidad Nacional de Santiago del Estero
Facultad de Ciencias Forestales
Director: Dr. Aníbal Ramón Verga¹ Codirectora: Dra. Raquel Regiane Bonatto Negrelle²

Edilia Ramírez Haedo³

RESUMEN

La palmera mbokaya (*Acrocomia aculeata*) es una especie muy utilizada en Paraguay para la extracción del aceite de mbokaya, sea de la pulpa y/o de la semilla. Son utilizadas para la elaboración de aceite comestible, jabones, en la medicina popular y bebida refrescante. Se han observado una gran variabilidad fenotípica en las palmeras de *Acrocomia aculeata*. El objetivo fue, caracterizar y evaluar poblaciones de *A. aculeata*, para ordenar el recurso genético en el Departamento de Itapúa, extremo sur de Paraguay. Se trabajó con cinco poblaciones de la región suroeste, centro y norte del Departamento de Itapúa, Sur de Paraguay. Para la caracterización morfológica y productiva se utilizó la taxonomía numérica y análisis físico-químico para el ambiente. Los resultados mostraron una gran variabilidad fenotípica entre las diferentes poblaciones, siendo aún mayor dentro de las poblaciones. La proporción de variabilidad entre poblaciones indicó que todas pertenecen al mismo ecotipo (*A. totai*). Sin embargo, el análisis del estípite, indicó que podría tratarse de otra especie del género *Acrocomia* (*A. intumescens* y posibles híbridos), no reportado anteriormente en Paraguay. Las poblaciones de Trinidad¹ y Obligado presentaron la mayor cantidad de los caracteres productivos considerados (10,82 y 10,52 racimos/planta). A esta especie se lo encontró vegetando en suelo arenoso (30 % arcilla) a arcilloso (50 % arcilla), pH entre 1,64 - 4,20; hierro entre 49,33 - 232,77 mg.kg⁻¹ y aluminio entre 0,01 - 5,93 cmol.Kg⁻¹, MO entre 1,67 - 4,20. El pH, el porcentaje de base intercambiable y contenido de aluminio, afecta directamente la capacidad productiva de las palmeras. Existe gran variabilidad fenotípica en los caracteres morfológicos de hojas, estípites y los caracteres productivos, dadas dentro y entre poblaciones y asociadas a la variabilidad genética y ambiental.

Palabras claves: *Acrocomia* ssp, Especies, variabilidad morfológica, clima, suelo, caracteres productivos.

¹ INFIVE-INTA. Universidad nacional de Córdoba (UNC). Córdoba. Argentina.

² Universidade Federal do Paraná (UFPR). Curitiba (PR), Brazil.

³ Tesista. Ing. Ftal. Tesis presentada como requisito para obtener el grado de Doctor en Ciencias Forestales. Año 2019. Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero. Av. Belgrano 1912 (s). 4200 Santiago del Estero. Argentina

ABSTRACT

The mbokaya palm (*Acrocomia aculeata*) is a species widely used in Paraguay for the extraction of mbokaya oil, either from the pulp and / or the seed. Great phenotypic variability has been observed in *Acrocomia aculeata* palms. The objective was characterized and evaluates populations of *A. aculeata*, to manage the genetic resource in the Department of Itapúa, extreme south of Paraguay. We worked with five populations in the south-west, center and north region of the Department of Itapúa, South of Paraguay. For the morphological and productive characterization, numerical taxonomy and physicalchemical analysis for the environment were used. The results showed a great phenotypic variability between the different populations, being even greater within the populations. The proportion of variability between populations indicated that they all belong to the same ecotype (*A. totai*). The populations of Trinidad1 and Obligado presented the highest amount of the productive characters considered (10.82 and 10.52 bunches / plant). This species was found vegetating in sandy soil (30% clay) to clay soil (50% clay), with pH 1.64 - 4.20; iron 49.33 - 232.77 mg.kg⁻¹, aluminum 0.01 - 5.93 cmol. Kg⁻¹, and MO varying among 1.67 - 4.20. The pH, the percentage of exchangeable base and aluminum content, affects the productive capacity of palm trees. There is great phenotypic variability in the morphological characters of leaves, stipes and productive characters, occurring within and between populations and associated with genetic and environmental variability.

Key words: *Acrocomia aculeata*, Ecotype, variability, climate, soil, productive characters.