

**CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA DE  
*Byrsonima crassifolia* (L.) KUNTH NATIVA DE CHURUMUCO, MICHOACÁN, MÉXICO**

**MORPHOLOGICAL CHARACTERIZATION OF NATIVA *Byrsonima crassifolia* (L.) KUNTH OF  
CHURUMUCO MICHOACÁN, MÉXICO**

*Jeannette S. Bayuelo-Jiménez<sup>1\*</sup>, Julio César Lozano Rico<sup>1</sup> e Iván E. Ochoa<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Km. 9.5 Carr. Morelia-Zinapécuaro. 58880, Tarímbaro, Michoacán, México. <sup>2</sup>Department of Horticulture, The Pennsylvania State University. Tyson 103 Building, University Park, PA 16802

\*Autor para correspondencia (jsbayuelo2002@aol.com)

---

**RESUMEN**

En este estudio se caracterizaron 60 genotipos de changunga o nanche [*Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth] nativos del municipio de Churumuco, Michoacán, con base en parámetros morfológicos cualitativos y cuantitativos, que se analizaron mediante análisis de conglomerados y componentes principales. Se detectaron tres grupos con 18, 37 y 5 genotipos, respectivamente. Las variables de altura del arbusto, peso, longitud y diámetro del fruto, peso del mesocarpio, peso y espesor del endocarpio, acidez, sólidos solubles y proteína fueron las más importantes para diferenciar los grupos. Los cuatro primeros componentes principales (CPI al CP4) explicaron 83 % de la variación acumulada entre los grupos. El peso del fruto, peso del mesocarpio, peso del endocarpio y proteína fueron las características morfológicas dominantes en los cuatro componentes principales, por tanto, son las variables más importantes para usarse como criterio de selección de genotipos de changunga con frutos de uniforme y mayor calidad para consumo en fresco o productos procesados. Estas observaciones proveen el primer estudio sobre la diversidad morfológica de frutos de changunga y su potencial para producción en el Estado de Michoacán, México.

**Palabras clave:** *Byrsonima crassifolia*, changunga, fruto, morfología, análisis de clasificación, análisis de componentes principales.

**SUMMARY**

The objective of this study was to characterize quantitative and qualitative characteristics of 60 genotypes of native changunga or nance [*Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth] of Churumuco, Michoacán, México. Clusters analysis of data indicated three distinct groups with 18, 37 and 5 genotypes, respectively. Principal component analysis along with F test detected the traits more affecting group differentiation. Those traits were shrub height, fruit and endocarp length, fruit diameter, fruit weight, fruit acidity, total soluble solids, and proteins. The first four principal components explained 83 % of the accumulated variation among groups. Fruit weight, fruit width, fruit length, mesocarp and endocarp weight and protein content were dominant on these four principal components. Therefore, these morphological variables could be used as the best parameters for selecting changunga genotypes with uniform fruit quality for either direct consumption or processing. These observations provide the first reported in-depth insights into the genetic diversity of changunga for fruit production in Michoacán.

**Index words:** *Byrsonima crassifolia*, changunga, fruit, morphology, cluster analysis, principal component analysis.