

VARIABILIDAD GENÉTICA EN *Agave angustifolia* Haw. DE LA SIERRA SONORENSE, MÉXICO, DETERMINADA CON MARCADORES AFLP[†]

GENETIC VARIABILITY IN *Agave angustifolia* Haw. AT THE SONORAN SIERRA, MÉXICO, AS DETERMINED BY AFLP MARKERS

Alejandra Barraza-Morales¹, Felipe Lorenzo Sánchez-Teyer^{2*}, Manuel Robert²,
Martín Esqueda¹ y Alfonso Gardea¹

¹Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Apdo. Postal 1735, C.P. 83000, Hermosillo, Sonora, México. ²Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. Calle 43 # 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97200, Mérida, Yucatán. México. Tel: 01 (999) 981-3914. Correo electrónico: santey@cicy.mx [†]Trabajo de tesis de maestría del primer autor.

* Autor para correspondencia

RESUMEN

La variabilidad genética del maguey *Agave angustifolia* Haw. se analizó mediante polimorfismos en la longitud de los fragmentos amplificados (AFLP). Se incluyeron de 28 a 30 plantas en cada una de tres poblaciones de maguey, originarias de tres municipios de Sonora, México donde por tradición se emplea esta especie para la producción de la bebida alcohólica denominada “bacanora”. Los índices de similitud inter e intrapoblacionales oscilaron de 0.749 a 0.786 y de 0.800 a 0.827, respectivamente. La variabilidad promedio intrapoblacional fue 0.26 y la mayor distancia genética se encontró en una misma población (0.106 y 0.093). No se observó traslape interpoblacional de individuos, lo que se reflejó en el valor de estructuración de 0.165 con 65.16 % de loci polimórficos y heterocigosis total de 0.313 ± 0.038 . La variabilidad observada sugiere adaptación ante los factores bióticos y abióticos presentes en la Sierra Sonorense.

Palabras clave: *Agave angustifolia*, marcadores moleculares, diversidad genética, bacanora.

SUMMARY

Genetic variability of *Agave angustifolia* Haw. was analyzed by amplified fragment length polymorphism (AFLP). From 28 to 30 plants obtained from three agave populations found in three counties in Sonora, México, were included. In such region this species is traditionally used for the production of “bacanora”, an alcoholic spirit. Similarity indexes ranged from 0.749 to 0.786 among populations and from 0.800 to 0.827 within populations. Average variability within populations was 0.26, and the greatest genetic distance was found within a single population (0.106 and 0.093). No overlap between individuals of different populations was observed, since the structuring value was 0.165 with 65.16 % of polymorphic loci and the total heterozygosity was 0.313 ± 0.038 . The estimated variability suggests adaptation to the biotic and abiotic factors present in the Sonoran Sierra.

Index words: *Agave angustifolia*, molecular markers, genetic diversity, bacanora.