

EFFECTO DEL POLIMORFISMO GENÉTICO DE LAS PROTEÍNAS LÁCTEAS SOBRE LA PRODUCCIÓN Y COMPOSICIÓN DE LA LECHE EN GANADO CRIOLLO LIMONERO

Rojas, I. ^{1*}; Aranguren-Méndez, J. ²; Villasmil-Ontiveros, Y. ²; Portillo, M. ²; Valbuena, E. ²; Martínez, G. ¹; Verde, O. ³; Contreras, G. ⁴

¹Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela. E-mail: rojasinioska@yahoo.es.

² Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad del Zulia. ³ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Central de Venezuela. ⁴ Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas INIA-Zulia.

Con el objeto de caracterizar el gen de la k-caseína (k-CN) y beta-lactoglobulina (BLG) y determinar la asociación entre estos sobre la producción y composición de la leche, en la raza Criollo Limonero, se tomaron muestras de 50 vacas en producción, de la estación Local Carrasquero, se empleó la metodología de PCR-RFLP (Reacción en cadena de la polimerasa-Polimorfismo de longitud de los fragmentos de restricción) para amplificar los fragmentos de 350pb y 262pb para k-CN y BLG respectivamente, las enzimas empleadas en la digestión de los productos amplificados fueron la Hinf I para k-CN y Hae III para BLG, los genotipos fueron determinados a través de electroforesis en geles de agarosa. Las frecuencias obtenidas del locus de la k-CN fueron para el alelo A (0.41) y para el alelo B (0.59) y las frecuencias genotípicas fueron AA (0.10), AB (0.62) y BB (0.28), mientras que, para BLG las frecuencias observadas fueron A (0.21) y B (0.79) con frecuencias genotípicas de AA (0.06), AB (0.30) y BB (0.64), estos resultados mostraron que la población estudiada se encuentra en equilibrio de Hardy-Weinberg ($P < 0.05$), observándose que la frecuencia del alelo B fue mayor que la frecuencia del alelo A en ambos casos, con respecto a los haplotipos de k-CN y BLG se encontró efecto de los mismos ($P < 0.05$) sobre porcentaje de sólidos totales (%ST), proteína %(PT), grasa (%GS), caseína (%CN) y producción total de leche (Ptotal Kg/L), concluyendo que una selección a favor de los haplotipos AAAB, AABB o BBAA, es la más apropiada para aumentar el porcentaje de sólidos totales, grasa y proteína en la población de Criollo Limonero, mejorando de esta manera la calidad de la leche y permitiendo un mayor rendimiento en la producción de queso, mientras que una selección a favor del haplotipo ABAA permitirá aumentar la producción de leche en el rebaño. Estos resultados representan un valioso aporte al conocimiento de esta raza y demuestran su importancia, ya que, representa una alternativa para sistemas dirigidos a la producción de queso.

Palabras clave: Haplotipos, k- caseína, beta-lactoglobulina, frecuencias genotípicas.