



VARIANZAS GENÉTICAS, FENOTÍPICAS Y RESIDUALES PARA CARACTERÍSTICAS DE REPRODUCCIÓN EN CABRAS DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Estefania Aguirre Arroyo¹, César Andrés ángel Sahagún¹ y Mauricio Valencia Posadas¹
¹ Universidad de Guanajuato. eaguirrearroyo@gmail.com

La estimación de componentes de varianza genética aditiva, de dominancia y residual es importante en el campo de la genética cuantitativa, en donde son utilizadas para realizar el cálculo de las heredabilidades las cuales permiten estimar valores genéticos predichos, la respuesta a la selección e índices para múltiples características. En ganado caprino lechero no existe información disponible sobre la estimación de las varianzas genéticas, fenotípicas y residuales para características de reproducción en las razas Nubia, Alpina, LaMancha, Toggenburg, Saanen, Oberhasli y Enana nigeriana, por lo que es necesario realizar estudios, que permitan conocer la variabilidad dentro y a través de raza, y en su caso reorientar los esquemas de selección para establecer programas eficientes de mejoramiento genético en cabras lecheras. El objetivo del presente estudio fue estimar varianzas genéticas, fenotípicas y residuales para características de reproducción dentro de raza y a través de raza en cabras de Estados Unidos de América. Se utilizó un archivo perteneciente a la Asociación Americana de Cabras Lecheras de los Estados Unidos de América, al cual se le realizó una edición, con la finalidad de obtener estimadores precisos. Se obtuvo un archivo final de 13791 registros, correspondientes al periodo de 1992 a 2015. Se probaron diferentes modelos mixtos univariados para la estimación de varianzas de las características de reproducción dentro de raza y a través de raza. Se seleccionaron los modelos con base en los criterios de información de Akaike y Bayesiano. Las varianzas genéticas aditivas de la edad al primer parto en días de las razas Nubia, Alpina, LaMancha, Saanen, Toggenburg, Enana Nigeriana, Oberhasli y del conjunto todas razas fueron de 11957.00, 8987.90, 5445.50, 4534.10, 5480.10, 9463.30, 7259.40 y 8705.50, respectivamente. Las varianzas genéticas aditivas, fenotípicas y residuales estimadas en el presente estudio para la edad al primer parto fueron mayores a las estimadas por Castañeda-Bustos et al. (2014) con una varianza genética aditiva de 2447.90 para un grupo de cabras todas razas. Las varianzas genéticas aditivas del intervalo entre partos de las razas Nubia, Alpina, Saanen, Oberhasli y el conjunto todas razas fueron de 1084.90, 1566.60, 1735.80, 2312.50 y 691.75, respectivamente. Castañeda-Bustos et al. (2014) documentaron una varianza genética aditiva de 790.06 para el intervalo entre partos en un conjunto todas razas de cabras de Estados Unidos de América, las cuales fueron ligeramente superiores a las estimadas en el presente estudio. Las varianzas genéticas aditivas del intervalo entre partos de las razas LaMancha, Toggenburg y Enana Nigeriana fueron relativamente bajas, esto ocasionado principalmente por la poca cantidad de datos para estas razas. En general las varianzas genéticas aditivas estimadas para el intervalo entre partos fueron menores a las varianzas residuales lo que indica que en para esta característica el efecto medio ambiental es mayor al efecto genético. Las varianzas genéticas aditivas, fenotípicas y residuales estimadas en el presente estudio para las características de reproducción mostraron variación dentro de raza y a través de raza, lo que indica que estas características deberían ser analizadas por raza al incluirlas en las evaluaciones genéticas de los Estados Unidos de América para evitar la subestimación o sobrestimación de los valores genéticos predichos.