

ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LA FERTILIDAD Y EL PESO AL DESTETE EN NOVILLAS DOBLE PROPÓSITO BAJO UN MODELO ANIMAL

Rafael Román¹ José Aranguren-Méndez^{1*} Yenen Villasmil-Ontiveros¹; Luis Yáñez¹ y Eleazar Soto-Belloso¹⁻²

¹Universidad del Zulia, Facultad de Ciencias Veterinarias, Núcleo Agropecuario. Laboratorio de Evaluación Genética Animal (LEGA) 3er piso Nueva sede. Telf. 2617596160. Fax: 2617596100. e-mail: rroman4154812@hotmail.com. ²Grupo de Investigadores de la Reproducción Animal de la Región Zuliana – GIRARZ. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad del Zulia. Apdo. 15252. Maracaibo, Venezuela.

El propósito de esta investigación fue estimar los componentes de (co)varianza para la fertilidad al primer servicio (FPS) y el peso al destete (PD) en novillas, con los registros electrónicos de dos rebaños del estado Zulia. Se utilizaron 13646 registros de 6823 animales, originados en un programa de cruzamiento alterno entre las razas Brahmán y Holstein rojos. Las variables respuestas fueron: FPS de las novillas, la cual fue codificada como 1 para aquellas preñadas en el primer servicio y 0 para cualquier otro resultado y El PD. Los análisis se realizaron con la versión para datos categóricos y continuos de MTGSAM, en forma bivariada con la metodología del muestreo Gibbs y bajo modelos diferentes. El modelo para el PD incluyó los efectos aleatorios del animal y el maternal permanente; en la parte fija se incluyeron los efectos de año-época de nacimiento (60), fincas (2), grupos raciales (9), ajustados linealmente la edad al destete (ED). El modelo para la FPS difirió en que se incluyó solo el efecto aditivo directo del animal; y en la parte fija año-época de servicio (58), y el ajuste lineal por las covariables continuas PD y edad al servicio (ES), lo demás fue similar. El promedio del PD correspondió a 151.56 ± 32.96 Kg y la ED fue de 10.34 ± 1.87 meses. La proporción de FPS fue 0.6481 ± 0.48 , la ES fue de 27.10 ± 3.56 meses. Los promedios de la distribución posterior de los componentes de (co)varianza fueron: 79.4221; -1.6615; 0.1092; 58.5421; 295.4969; 1.0000; 433,4417; -3.8419 y 1.1092 para la varianza aditiva de PD; covarianza genética aditiva entre PD y FPS; varianza genética aditiva de FPS; varianza maternal permanente del PD; varianza residual del PD; covarianza residual entre PD y FPS; varianza residual de FPS; varianza fenotípica del PD; covarianza fenotípica entre el PD y FPS y varianza fenotípica de FPS, respectivamente. Las heredabilidades del PD y FPS fueron: 0.1830 y 0.1092; las correlaciones genética, ambiental y fenotípica fueron: -0.5732; -0.1267 y -0.175. Finalmente, las proporciones de la varianza residual para el PD y FPS fueron: 0.6820 y 0.9035. Los resultados para las proporciones de los componentes de varianza son muy similares a los obtenidos previamente bajo análisis univariados. Así mismo, el sentido y la magnitud de las correlaciones entre ambos caracteres coinciden con los resultados obtenidos en otras latitudes para medidas de crecimiento y fertilidad de las vacas.

Palabras Clave: Modelo animal; fertilidad al primer servicio; peso al destete; muestreo Gibbs; heredabilidades, correlación genética, ambiental y fenotípica.

