

VARIABLES BIOMETRICAS TESTICULARES COMO HERRAMIENTAS PARA LA SELECCIÓN DE PADRILLOSBorelli, V¹, Gonzalez, M.A.¹¹ Sector Porcinos- INTA E.E.A. Las Breñas, Ruta Nacional 89, CP3722, Las Breñas (Chaco) vborelli@correo.inta.gov.ar**INTRODUCCIÓN**

La industria porcina busca continuamente métodos para incrementar el mejoramiento genético. Los programas de mejora y evaluación de reproductores han evolucionado introduciendo nuevos indicadores de mérito genético que resulten fiables y eficaces en el alcance del progreso genético esperado para un carácter determinado. La variabilidad del carácter, la heredabilidad del mismo y la intensidad de selección son las herramientas que, usadas dentro de un programa de mejoramiento, permiten escoger como reproductores aquellos machos que garanticen un mayor progreso genético.

OBJETIVOS

Estudiar la relación entre variables biométricas de machos porcinos y la contribución de cada una de ellas como predictoras de mérito genético.

METODOLOGÍA

El presente estudio se llevó a cabo en la EEA INTA Las Breñas (Chaco). Fueron analizados 9 machos púberes de 230 días de edad promedio todos de la misma línea genética (Landrace- Large White) con un promedio de 107 kg de peso, elegidos al azar, los cuales eran destinados a la venta como capones. La castración se llevó a cabo sin anestesia, con el animal parado, sujetado a un cepo y mediante la técnica de castración cruenta.

Se midieron y registraron edad, peso, concentración espermática, longitud testículo derecho (long td), ancho testículo derecho (ancho td), peso testículo derecho (peso td), longitud testículo izquierdo (long tdi), ancho testículo izquierdo (ancho ti), peso testículo izquierdo (peso ti). Se realizó un análisis descriptivo multivariado y análisis de componentes principales usando InfoStat.

RESULTADOS

Los valores medios fueron de edad: 233, peso: 107, conc esper: 112.44, long td: 11.67, ancho td 7.89, peso td: 294.28, long ti: 11.98, ancho ti: 7.72 y peso ti: 298.02. Se observó una correlación positiva alta entre edad y peso (0.84), entre long ti y ancho ti (0.74), entre concentración espermática y long ti (0.85), entre edad y peso ti (0.71), y entre peso y peso ti (0.78).

La proporción de variabilidad explicada por cada componente (autovectores) fue de 0.45 y 0.52 para edad y peso respectivamente, y de 0.57 y 0.56 para conc esper y long ti y ancho ti respectivamente.

Los autovalores (variabilidad total acumulada) fueron de edad: 0.39, peso: 0.68, conc esper: 0.85, long td: 0.94, long ti: 0.99 y peso ti: 0.99.

DISCUSIÓN

Los valores medios de las variables analizadas se corresponden con los ya reportados por otros autores (Schinckel et al.). La correlación positiva alta entre edad y peso, y entre long ti y ancho ti, y entre conc esper y long ti resulta evidente ya que la producción espermática está en función de la capacidad y espacio disponible proporcionado por el desarrollo testicular. Estos resultados concuerdan con los reportados por Harayama et. al. quien lo explica por el incremento del diámetro de los túbulos seminíferos, cuando se considera la madurez sexual y el macho está en condiciones de entrar en los programas reproductivos.

En el análisis de Componentes Principales se pudo ver que la 1° componente separa las características biométricas "generales o identificatorias" del animal (edad y peso) de la 2° componente que contiene las características biométricas testiculares propiamente dichas (longitud, peso y ancho testiculares).

Los resultados señalan que con las dos primeras componentes es posible explicar el 97% de la variación total. Los autovectores (e1 y e2) reportados muestran los coeficientes con que cada variable original fue ponderada para conformar las CP1 y CP2.

Se puede visualizar que, al construir la CP1, la variable peso muestra el peso positivo más alto. Las variables peso td, peso ti y edad también tienen pesos con coeficientes positivos relativamente altos. Se puede interpretar que la CP1 pondrá características biométricas generales del animal (peso y edad) a aquellas exclusivamente testiculares.

Después de explicar la variabilidad en las variables biométricas de cerdos Landrace –Large White por la edad, peso del animal versus las variables biométricas testiculares, se debería destacar la variabilidad introducida por la concentración del eyaculado, long ti y ancho ti (CP2). La CP2 explica variabilidad en las características reproductivas no explicada por la CP1.

Autovectores

Variables	e1	e2
edad	0,45	-0,16
peso	0,52	-2,7E-03
conc esper	0,04	0,57
long td	0,31	-0,07
ancho td	0,01	0,05
peso td	0,46	-0,10
long ti	0,11	0,56
ancho ti	0,10	0,56
peso ti	0,44	0,01

Correlaciones con las variables originales

Variables	CP 1	CP 2
edad	0,85	-0,26
peso	0,96	-4,3E-03
conc esper	0,07	0,93
long td	0,58	-0,11
ancho td	0,01	0,08
peso td	0,86	-0,16
long ti	0,20	0,91
ancho ti	0,19	0,90
peso ti	0,82	0,01

Del análisis de resultados obtenidos se observa que bastaría emplear las medidas de las variables biométricas testiculares (long ti, ancho ti y ancho td) en función del peso y la edad para poder relacionar y predecir el desarrollo y madurez testicular de machos destinados a ser incluidos en programas de mejora genética.

BIBLIOGRAFÍA

- InfoStat (2009). InfoStat versión 2009. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- Fuentes A.G. Pubertad en machos porcinos. Vol. 13(2):151-162 Zootecnia Trop., 1995.
- HARAYAMA, H., I. Testicular development in chinese meishan boars. Theriogenology, 36(4) :637-643. 1991.
- SCHINCKEL, A. P. Relationships among measures of testicular development and endocrine function in boars. J. Anim. Sci., 58 (5) :1255-1261. 1988.