

TITULO: DETERMINACION DE VOLUMEN TESTICULAR EN CUATRO RAZAS -
PORCINAS.

AUTORES: G. Salazar, V. Basurto y A. Córdova S.

INSTITUCION: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales-
y Agropecuarias. CIPEM.

INTRODUCCION

En algunas especies, como en los bovinos, el tamaño testicular e uno de los principales parámetros en la evaluación de la capacidad reproductiva del semental. Dicha característica, evaluada por la circunferencia escrotal, se ve afectada por la raza, edad y peso del toro. Por ello al hacer el análisis de fertilidad del semental se considera principalmente la edad. (Coulter y Foote, 1979).

En el verraco, además de la relación con la calidad seminal, se ha observado una correlación positiva del tamaño testicular con la transmisión de características deseables en la progenie (Young, Leymaster y Lunstra, 1984).

Sin embargo, la relación entre volumen testicular con la edad, raza y peso del verraco no se ha determinado. Así, posiblemente haya animales de la misma edad pero de distinta raza que presenten diferencias en el tamaño testicular, y por tanto difieran en caracteres íntimamente asociados a dicho parámetro como edad a la pubertad y producción de espermatozoides por eyaculado.

Con respecto a la obtención del volúmen testicular (VT), Egbunike y Seinback (1975), observaron una correlación significativa entre las medidas de los ejes mayor y menor de los testículos con el peso ($r=.94$) y VT ($r=.96$).

OBJETIVOS:

- 1.- Determinar el VT, in situ, en sementales de las razas Yorkshire, Landrace, Duroc y Hampshire.
- 2.- Determinar la correlación entre edad y peso vivo con VT en las diferentes razas.

MATERIAL Y METODOS

Se analizaron un total de 800 verracos de las siguientes razas: -- Yorkshire (n=200), Landrace (n=200), Duroc (n=200) y Hampshire -- (n=200). Los animales fueron agrupados de acuerdo a su edad en -- los siguientes grupos:

- Grupo I.- 12 a 24 meses
- Grupo II.- 25 a 36 meses
- Grupo III.- 37 a 48 meses
- Grupo IV.- 49 a 60 meses.

Cada grupo constó de 50 animales para cada una de las razas en estudio.

El VT se determinó utilizando la fórmula para calcular el volúmen de un cuerpo elipsoidal (Rottman, 1960): $v = 4/3 \pi ab^2$; donde, a = largo (eje mayor) y b = ancho (eje menor).

Para aplicar la fórmula se midió el largo y ancho de los testículos independientemente, utilizando un vernier (Hanh, Foote y Seidel, 1969). Debido al grosor del escroto, se aplicó un factor de corrección (Fc), el cual se obtuvo al medir el pliegue de tejido epitelial, formado al jalar el escroto. El Fc se restó de las medidas iniciales de a y b: posteriormente se

se determinó la media aritmética de a y b de ambos testículos. El día que se tomaron las medidas testiculares se registró el peso corporal.

La información fué analizada por comparación de medias y regresión.

Resultados

Se observó que los verracos Hampshire tuvieron un desarrollo testicular más rápido ($P < 0.05$), así como peso corporal, de 12 a 48 meses, comparados con el resto. La raza Duroc registró mayor peso corporal (244.1 ± 41.5 ; $P < 0.05$) en el grupo de 49 a 60 meses, en comparación con la Yorkshire, Landrace y Hampshire (232.4 ± 39.1 ; 216.7 ± 27.6 ; 224.0 ± 29.5 , respectivamente). En el grupo I, la raza Hampshire registró mayor VT ($P < 0.05$) que el resto de las razas. Por otro lado, aunque la raza Yorkshire registró un volúmen testicular elevado, comparado con el resto de las razas, no fue significativa la diferencia ($P > 0.05$).

Se encontró una correlación significativa ($r = .78$, $P < 0.05$) entre VT y peso corporal, así como entre VT y edad ($r = .42$, $P < 0.05$). Se concluye que hay diferencias de VT dentro de la raza según la edad y entre razas de la misma edad.

BIBLIOGRAFIA.

Coulter, G. H. and R.H. Fotte, 1979. Bovine testicular measurements as indicators of reproductive tracts in cattle; a Review Theriogenology. 11:297.

Young, L.D., K. A. Leymaster and D.D. Lunstra, 1984. Breed means-- and Genetic parameters for testicular traits in swine. 10th International Congr. of Anim. Reprod. and Artif. Ins. p. 536.

Egbunicke, G. N. J. Steinback, 1975. A better approach to the estimation of testicular size in live boars. N. J. Anim. Prod. 2:194.

Hahn, J. R. H. Foote and G. I. Seidel Jr. 1969. Testicular growth and related sperm out put in dairy bulls. J. Anim. Sci., 29:41.