

EVALUACION DEL EYACULADO EN RELACION CON LOS MESES DEL AÑO Y EL  
NUMERO DE COLECCIONES EN TRES RAZAS DE VERRACOS UTILIZADOS PARA  
INSEMINACION ARTIFICIAL.

AUTORES : Arroyo Vieyra Yolanda \*  
Avendaño Reyes Leonel \*\*  
Ramírez Sánchez Leticia \*

INSTITUCION: \* Granja Experimental Porcina Zapotitlán F.M.V.Z.  
U.N.A.M.  
\*\* Depto. Genética F.M.V.Z. U.N.A.M.

ARFA : Reproducción

#### INTRODUCCION

La calidad del semen de los verracos es un factor fundamental para el éxito de los programas de inseminación artificial; esto es de primordial importancia ya que el macho ejerce una influencia del 50% sobre la camada tanto genéticamente, como en productividad, pero si se considera como individuo independiente el aporte de él es de 15 a 25 veces mayor que el de la cerda por lo que el macho es más importante que la hembra al menos a este respecto.

Debido a que el verraco es la principal causa de variación en la fertilidad de la cerda es necesario dentro de la explotación realizar evaluaciones para probar su fertilidad, empezando desde un examen físico el cual incluye examen general y de la libido así como también un análisis en el laboratorio del semen, incluyendo sus características morfológicas, esto con el objeto de tratar de aumentar al máximo la productividad de la cerda y mantener la fertilidad del macho, ésta puede verse afectada por los siguientes factores: Raza, Epoca del año, Condición física del animal y frecuencia del eyaculado.

Estos factores influyen de una u otra manera en la fertilidad del semental por lo que se deben de considerar en forma individual cada uno de ellos, ya que una variación en éstos dará como resultado una baja en el índice de concepción y por lo tanto una camada reducida.

#### OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo es evaluar si existe relación entre la raza, mes del año y número de colecciones con respecto al volumen del eyaculado y a la concentración total de espermatozoides en tres razas de sementales destinados a inseminación artificial.

## MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo se realizó en la Granja Experimental Porcina Zapotitlán, en donde se evaluaron mensualmente 9 sementales que son utilizados para inseminación artificial de las siguientes razas : 3 Yorkshire, 3 Hampshire y 3 Landrace en un período de Enero de 1988 a Diciembre del mismo año. La información que se recopiló de los registros individuales de los sementales fué la siguiente : Volumen del eyaculado, Concentración/ml de espermatozoides, Concentración total, Número de colecciones por semental y meses en que se realizaron éstos.

Los datos obtenidos se analizaron mediante una regresión lineal múltiple, prueba de Tukey y correlación para evaluar las variables en estudio.

## RESULTADOS

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

La raza que presentó mayor volumen por eyaculado fué la raza Yorkshire habiendo una diferencia significativa con las razas Hampshire y Landrace, sin embargo entre éstas dos últimas no hubo diferencia significativa. ( Cuadro I )

Cuadro I Volumen del eyaculado por raza

Raza	Número de sementales	Promedio*
Yorkshire	3	276.97 <sup>a</sup>
Hampshire	3	221.54 <sup>b</sup>
Landrace	3	218.86 <sup>b</sup>

\* mililitros

Promedios con la misma literal no son significativos

$\alpha$  = significativo  $P < 0.05$

La raza que presentó mayor concentración total por eyaculado fue la Landrace, no se encontró diferencia significativa entre ésta y la Yorkshire, pero sí con la raza Hampshire, la raza Hampshire y Yorkshire no presentaron tampoco diferencia significativa entre ellas. ( Cuadro II )

Cuadro II Concentración total de espermatozoides por raza

Raza	Número de sementales	promedio
Landrace	3	<sup>a</sup> 139701 X 10 <sup>6</sup>
Yorkshire	3	<sup>ab</sup> 122987 X 10 <sup>6</sup>
Hampshire	3	<sup>b</sup> 108461 X 10 <sup>6</sup>

Los promedios con la misma literal no son significativos

$\alpha$  = significativo  $P < 0.05$

En cuanto a los meses del año éstos sí influyeron en el volumen del eyaculado mostrando una tendencia ascendente en los meses de Agosto, Septiembre y Octubre, siendo éste último estadísticamente significativo con respecto a los meses restantes.

Cuadro III Promedio del Volumen del eyaculado en relación a los meses del año

MSP	Oct	Sep	Ago	Nov	Jul	Ene	Feb	Dic	Abr	Jun	May	Mar
	a	ab	ab	bc	bc	c	c	c	c	c	c	c
VOL	298	276	205	246	239	227	227	225	223	221	220	209

\* mililitros

Promedios con distinta literal son estadísticamente diferentes ( P < 0.05 )

En lo que se refiere a la concentración total de espermatozoides se observó que si es afectada por los meses del año siendo la concentración mayor en los meses de Enero, Noviembre, y Diciembre (Cuadro IV)

Cuadro IV Promedio de Concentración Total por Mes

MSP	Ene	Nov	Dic	Mar	Feb	May	Oct	Sep	Jul	Abr	Ago	Jun
	a	a	ab	b	b							
CONC	154	154	142	138	121	116	110	109	108	107	100	93

Promedios con distinta literal son estadísticamente diferentes ( P < 0.05 )

ConcT X10<sup>9</sup>

Se encontró una correlación positiva entre el volumen y la concentración total (r = .63, P < 0.05), y una correlación negativa entre el número de colecciones y la concentración total ( - .11 )

#### CONCLUSIONES

A) Existen diferencias significativas entre las distintas razas de verracos en lo que a volumen y a concentración total se refiere siendo la raza Yorkshire la que presenta mayor volumen de eyaculado y la raza Landrace es la que tiende a producir mayor concentración de células espermáticas .

B) El volumen del eyaculado tiende a verse afectado por los siguientes factores : Raza, y Mes del año .

C) La concentración total de espermatozoides también se ve afectada por la Raza, Mes del año y por el Número de colecciones.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1.- Bevler, G.H. and Heath, E.: Evaluating boars. University of Illinois, College of Veterinary 1984.
- 2.- Galli, A. and Bosisio, M.: Quality of semen stored at + 15°/16°C as related to fertility of artificially inseminated swins. theriogenology 30,6 (1988).
- 3.- Hughes, P.E. and varley, M.A.: Reproducción del cerdo. ed Acribia Zaragoza España 1984.
- 4.- Sas. Institute Inc. : Sas for linear models a guide to the ANOVA and GLM procedures cary. North Carolina. SAS.