

- Producción Seminal en Sementales Porcinos de Inseminación Artificial Granma, durante el período 2009-2011

*Vet. Arg. ? Vol. XXX ? N° 306 ? Octubre 2013.*

Almaguer Pérez, Yanara 1; Cruz Chuquitarco, Myriam Gisella 2; Font H. 1, Rosell, R. 1; Da Silva S.1 y Barzaga, R1.

### **Resumen**

Para evaluar la producción seminal de sementales porcinos de del Establecimiento Provincial de Inseminación Artificial Granma, se tomó los registros de 1164 eyaculados de una muestra de 388 sementales de los genotipos Landrace, Yorkshire, Duroc, CC21 y L35 con edades comprendidas entre 12 y 18 meses. Se estudió el promedio de dosis de los años 2009 ? 2011 y las dosis obtenidas en los diferentes genotipos observándose diferencia significativa entre los genotipos, con mayor producción para el Yorkshire (508 dosis), L35 (330 dosis), Duroc (200 dosis), CC21 (100 dosis) y Landrace (84 dosis). Se concluye que los genotipos Yorkshire, L35 y Duroc son los de mayor producción seminal durante el período en Establecimiento Provincial, Inseminación Artificial Granma

*Palabras claves:* **producción** seminal | sementales | porcinos.

*1 Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad de Granma, Carr. Central Bayamo ? Manzanillo, km 17 ½, Bayamo, Granma.*

*2 Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador. Contacto: [yalmaguerp@udg.co.cu](mailto:yalmaguerp@udg.co.cu)*

### **Introducción**

La situación que existe en decenas de países y en general en el mundo, donde la crisis nutricional es extremadamente grave, el déficit de proteínas de origen animal se pasea por el mundo subdesarrollado unido al crecimiento demográfico. Las necesidades de carne se incrementan en función de la alimentación del hombre. Cada minuto en el llamado Tercer Mundo nacen cien niños, de los cuales no menos de veinte morirán antes de cumplir el año, de los otros ochenta, la mitad será víctima de la desnutrición y el hambre. Ante estas imperativas que nos ofrece el

mundo de hoy, se hace necesario buscar métodos y medios que vayan resolviendo estos problemas y que aseguren la alimentación del hombre (1).

La producción de cerdos constituye uno de los reglones más importantes en la economía de la mayor parte de los países desarrollados del mundo. El cerdo se encuentra entre los animales más eficientes para producir carne, su gran precocidad, prolificidad, corto ciclo reproductivo y gran capacidad transformadora de nutrientes, le hacen especialmente atractivo como fuente de alimentación. El valor nutritivo de la carne de cerdo lo señala como uno de los alimentos más completos para satisfacer las necesidades del hombre (2).

Para poder equilibrar las necesidades del consumo de carnes, es necesario dedicarse cada vez más a la explotación de aquellos animales que puedan desarrollarse en proporciones industriales y garanticen una producción más rápida que el ganado vacuno (1). Se debe realizar una selección y manejo zootécnico de aquellas razas de alto valor genético y de alta proliferación y a su vez obtener animales de calidad, por lo que se debe realizar un trabajo sostenible de la reproducción, garantizando tanto del sector estatal y privado la aplicación de nuevas tecnologías reproductivas como la inseminación artificial.

Donde los centros de inseminación artificial porcinos juegan un papel importante en la obtención de un material fecundante de alta calidad para su comercialización y a su vez multiplicar las cabezas de ganado porcino como fuente de ingreso para la sociedad.

Por tal motivo el objetivo del presente trabajo es evaluar la producción seminal de sementales porcinos del Establecimiento Provincial de Inseminación Artificial Granma, durante el período 2009-2011.

### Materiales y métodos.

Para el estudio se tomó 1164 extracciones de 388 sementales de los genotipos *Landrace*, *Yorkshire*, *Duroc*, *CC21* y *L35* con edades comprendidas de 12- 18 meses, del Establecimiento Provincial de Inseminación Artificial Granma, producidos durante el período 2009 ? 2011.

El sistema de manejo, explotación y alimentación se desarrolla según lo descrito por (3).

Los indicadores evaluados fueron: cantidad de dosis obtenidas por años, dosis obtenidas por genotipos y las extracciones aptas.

Procesamiento estadístico:

Se realizó análisis de varianza (modelo de clasificación simple) para comparar la cantidad de dosis producidas entre años y genotipos.

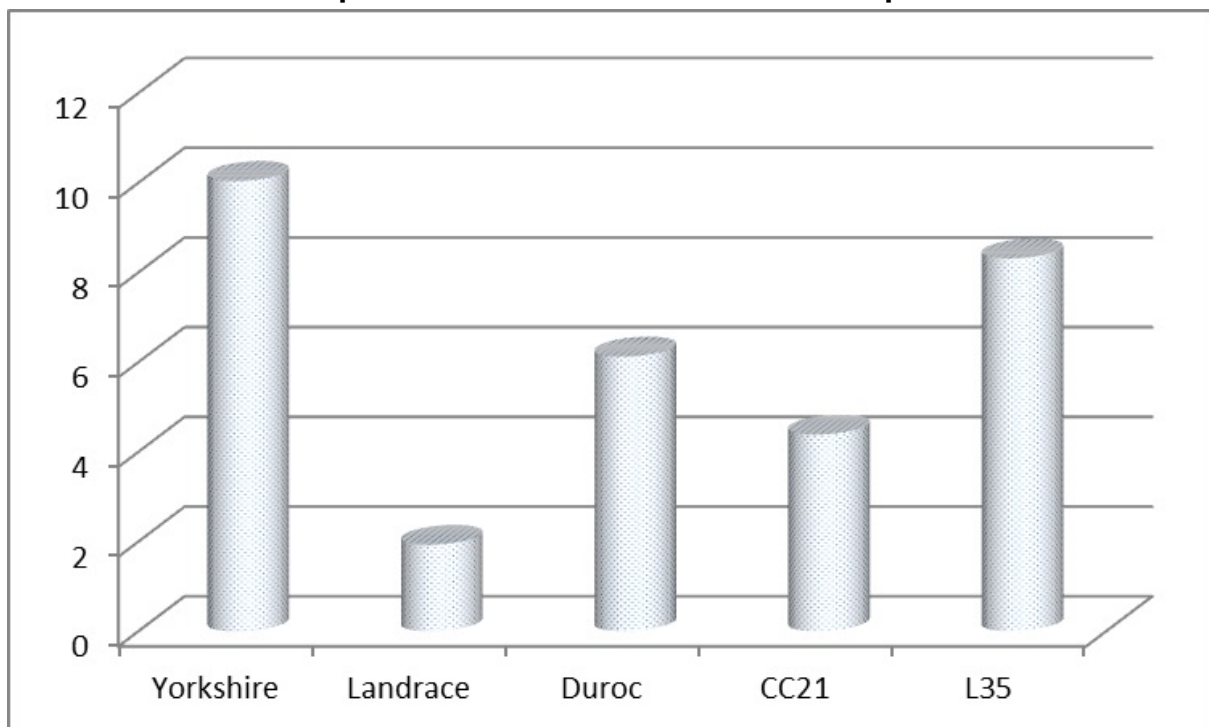
La comparación entre proporciones múltiples se aplicó al porcentaje de

extracciones aptas del total de extracciones realizadas para cada año. La estimación de los estadígrafos y la prueba de análisis de varianza se procesaron mediante el paquete Statistica (4) mientras que para la comparación múltiple entre proporciones se empleó ComparPro 1.0 (5).

### Resultados y discusión.

En el Gráfico 1 se muestra al existencia promedio de sementales que responde a las demandas de semen de los diferentes genotipos, siendo el Landrace el de menor número.

**Gráfico 1. Existencia promedio de sementales durante el periodo evaluado**



Uno de los indicadores productivos para esta actividad la constituye la producción de dosis. El promedio mensual de dosis de semen (Cuadro 1) en el período estudiado no mostró diferencia significativa entre los años, lo que atribuye a un correcto manejo, alimentación, eficiencia en el trabajo técnico del laboratorio y un comportamiento estable de los sementales porcinos durante este período.

<b>Cuadro 1. Cantidad de dosis obtenidas durante los años 2009-2011.</b>			
<b>Años</b>	<b>Dosis</b>	<b>EE</b>	<b>Sig</b>
<b>2009</b>	323,61 <sup>a</sup>	46,68	ns
<b>2010</b>	253,85 <sup>a</sup>	28,59	
<b>2011</b>	274,47 <sup>a</sup>	31,31	
a, b, c, d. Letras diferentes expresan diferencia significativa (P<0.05).			

<b>Cuadro 2. Dosis obtenidas por genotipos.</b>			
<b>Genotipos</b>	<b>Dosis</b>	<b>EE</b>	<b>Sig</b>
Duroc	200,21 <sup>b</sup>	20,708	***
L35	330,76 <sup>c</sup>	27,047	
Yorkshire	508,41 <sup>d</sup>	20,708	
CC21	100,15 <sup>a</sup>	30,929	
Landrace	84,11 <sup>a</sup>	26,285	
a, b, c, d. Letras diferentes expresan diferencia significativa (P<0.05).			

En el Cuadro 2 se observa diferencias altamente significativas entre los genotipos para las dosis obtenidas, siendo los mejores genotipos Yorkshire, L35 y Duroc, entre ellas. No así en los genotipos Landrace y CC21, donde no se obtuvo diferencia. Sin entrar en contradicción con los resultados obtenidos por (6) donde el mayor número de dosis fue en los verracos L35 x CC21 y CC21.

Esto se debe a la demanda que existe del semen del genotipo Yorkshire en mayor medida, aspecto que responde netamente al mercado.

El número de dosis fue mayor en los genotipos Yorkshire (508), L35 (330) y Duroc (200), donde el mayor volumen de eyaculados fue Yorkshire (206 ml) con una concentración espermática de 357 millones/mm<sup>3</sup> siendo la más baja de los genotipos estudiados, resultados que no coincide con lo referido por (7) donde el número de dosis por eyaculado fue mayor en los verracos L35 x CC21 y CC21 lo cual se corresponde con el volumen del eyaculado y la concentración espermática mayores.

Cuadro 3. Comportamiento de las extracciones aptas para la producción de dosis.						
Genotipos	2009	EE	2010	EE	2011	EE
Duroc	97,02 <sup>a</sup>	1,04	98,63 <sup>a</sup>	0,96	98,32 <sup>a</sup>	1,19
Landrace	100 <sup>a</sup>	1,9	100 <sup>a</sup>	1,97	-	-
Yorkshire	98,45 <sup>a</sup>	0,75	96,91 <sup>a</sup>	0,77	99,72 <sup>a</sup>	0,68
D-L35	-	-	95,06 <sup>a</sup>	1,27	96,06 <sup>a</sup>	0,78
CC21	-	-	96 <sup>a</sup>	1,89	100 <sup>a</sup>	1,75
<b>Sig</b>	<b>Ns</b>		<b>ns</b>		<b>ns</b>	
a, b, c, d. Letras diferentes en la misma columna difieren significativamente (P<0.05).						

Al comparar los diferentes genotipos en cuanto al porcentaje de extracciones apta no se aprecia diferencia significativa, con 0 y 0,28 % de extracciones desechadas como mínimo y un máximo de 4,94 %. Destaca el genotipo Landrace entre los mejores de forma general. **Conclusiones.**

La mayor producción de dosis se corresponde con los genotipos, Yorkshire, L35 y Duroc en respuesta con la demanda de éstos por los productores.

### Bibliografía.

- (1) Sáez, R. A .1988. La Reproducción en la Cerda. ISCAH. La Habana. 11 p.
- (2) Diéguez, F. J., G. Trujillo, Isabel Santana y G. Lubinetz. 1979. Cruzamiento de puerkas Yorkshire, Yorkshire x Landrace y Yorkshire x Duroc con verracos de varias razas: Reproducción, ceba y composición corporal. XII Reunión ALPA Programas y Compendios. 280 p.
- (3) StatSoft, Inc. 2008. STATISTICA (data analysis software system), version 8.0. [www.statsoft.com](http://www.statsoft.com)
- (4) Instituto de Investigaciones Porcinas (IIP). 2001. Procedimiento técnico para la crianza porcina. La Habana. Instituto de investigaciones porcina 139 p.
- (5) Font, P., Noda, A., Aida, C., Torres, C., Verena, T., Herrera, V., Magaly., Delizazo, T., Sarduy, G., Lucia, R., Rodríguez, S., Lourdes. L., Jay, H., Gomez, C., Sarai. S. 2007. COMPARPRO, Comparación de Proporciones. Versión: 1.0. La Habana.
- (6) Arias, Teresa ., Rueda, Madelín. , Mendoza, Digna., Brache, Felicia F.J. Diéguez y G. Morales . 2004. Apuntes sobre la aptitud ante el maniquí y calidad espermática de cochinos L35xDuroc, L35Xcc21 y CC21. Revista computarizada de Producción Porcina Vol.11.No.2
- (7) Kennedy, B.W. y Welking, J.N. 1984. Boar breed and environmental factors

influencing semen characteristics of boars used in artificial insemination. Canadian Journal of Animal Science, 18:397-402

---

```
<! /* Style Definitions */ table.MsoNormalTable {mso-style-name:"Tabla normal";  
mso-tstyle-rowband-size:0; mso-tstyle-colband-size:0; mso-style-noshow:yes;  
mso-style-priority:99; mso-style-qformat:yes; mso-style-parent:"";  
mso-padding-alt:0cm 5.4pt 0cm 5.4pt; mso-para-margin:0cm;  
mso-para-margin-bottom:.0001pt; mso-pagination:widow-orphan; font-size:11.0pt;  
font-family:"Calibri","sans-serif"; mso-ascii-font-family:Calibri;  
mso-ascii-theme-font:minor-latin; mso-fareast-font-family:"Times New Roman";  
mso-fareast-theme-font:minor-fareast; mso-hansi-font-family:Calibri;  
mso-hansi-theme-font:minor-latin; mso-bidi-font-family:"Times New Roman";  
mso-bidi-theme-font:minor-bidi;} -->
```