

EVALUACION DE CINCO DILUYENTES SOBRE LA MOTILIDAD DE

SEMEN PORCINO CONSERVADO A 18° C POR DOCE DIAS

TITULO

AUTOR (es) GARBUNO ZINGK, R.¹, DIAZ ROSAS, O.M.^{1,2} Y ORTEGA GONZALEZ, R.²

INSTITUCION CE. NA. RI. PO. Irapuato, Gto.

ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA-UMSNH.-Morelia, Mich

INTRODUCCION

La gran aceptación y difusión que ha tenido la Inseminación Artificial Porcina (I.A.P.), con semen fresco diluido, ha motivado la investigación y creación de nuevos diluyentes a base de glucosa y citrato de sodio, que incrementan el período de conservación del semen, a lapsos que van hasta los 10 días posteriores a la colección del mismo (1,3), para maximizar el aprovechamiento de la producción espermiática de sementales superiores mérito zootécnico reconocido en granjas porcinas con esquemas de mejoramiento genético continuo.

A este respecto, una revisión reciente (2), consigna los porcentajes de motilidad obtenidos con diversos diluyentes en varios países de Europa. Así con SCK-7 se ha obtenido 74.9% de motilidad en 9 días (4); con Zorlesco 53.91% en 8 días, 48.1% en 12 días (5) y 30.3% en 9 días (1); con Kiev 10.98% en 8 días (5), y 24.3% en 9 días (4) y con MR-A 43.8% en 9 días (1).

Objetivo: Evaluar los diluyentes Modena, Merk III, MR-A, Kiev y RGA, mediante la determinación de la motilidad progresiva de semen porcino, conservado por 12 días a 18°C.

MATERIAL Y METODOS

Se utilizaron 14 sementales de importación con pruebas de comportamiento y de las razas: Duroc, York, Hampshire, Spotted, Berkshire, Chester White y Landrace, mantenidos bajo condiciones de un adecuado manejo en el (CE.NA.RI.PO.). Se colectó la fracción rica en espermatozoides a través del método de la mano enguantada, evaluando su volumen, motilidad, concentración, formas anormales y pH; de cada eyaculado se obtuvieron cinco muestras y se mezclaron en cada uno de los diluyentes a evaluar, en una proporción de 1:3 con 4×10^9 espermatozoides en volumen de 5 a 7 ml. Las muestras debidamente etiquetadas y envasadas en recipientes de vidrio fueron conservadas en cajas de poliestireno a 18°C; el semen fue homogenizado manualmente cada 12 horas y se determinó la motilidad progresiva al microscopio cada 24 horas, por un período de 12 días post-colección.

Análisis Estadístico: Se realizó bajo los supuestos del análisis de varianza en dos vías (diluyente y día de colección), la comparación de medias del porcentaje de motilidad se obtuvo mediante la prueba del nuevo rango múltiple de Duncan (6).

RESULTADOS Y DISCUSION

El análisis reveló diferencias importantes entre diluyentes y entre

días de conservación, respecto a motilidad ($P < 0.01$). Como se muestra en el cuadro, el semen mantuvo una motilidad por arriba del 60% durante los primeros 7 días con Modena y RGA y por 6 días, con Merk III y MR-A, - en cambio con Kiev la motilidad decreció drásticamente a partir del 5º día. De hecho, las diferencias en motilidad para el diluyente Kiev fueron significativas a partir de las 24 horas ($P < 0.05$), y se mantuvieron durante el resto del período de conservación.

En general, la motilidad decreció linealmente por abajo del 60% a partir del 7º día en todos los diluyentes, para el descenso fue más brusca y rápida con Kiev, mismo que registró los valores más bajos. Para el día final de la prueba la motilidad fue igual en los diluyentes Modena, Merk III, MR-A y RGA, con valores de 32.5 a 37.1%.

LITERATURA CITADA.

1. ANAPORC. Resultados de fertilidad en el ganado porcino con el diluyente de esperma MR-A y Zorlesco, en el período largo de conservación a 15°C. Vol 5 (8) Mayo (1986).
2. Díaz, R.O.M. Conservación de semen porcino por 12 días a 18°C con cinco diluyentes y su efecto sobre fertilidad y tamaño de camada. Tesis de Licenciatura. Esc. de Medicina Veterinaria y Zootecnia-UMSUH-Morelia, Mich. (1990).
3. Hooper, P.N., Walters, J.R. and Green, C.G.: El implementation of success full pig A.I. Programes in tropical y subtropical countries. Worls Review of Anim. Prod. Vol. XII (2), April-June (1986)
4. International pig Veterinary Congress: SCK-7 Comercial six-day life boar semen extender. A review. July, México. (1982)
5. Pig International: A Longer life for semen Vol 12 (8). August. Watt Publication USA (1982)
6. Steel, R.G.D., and J.H. Torrie. Principles and procedures of Statistics. whit special reference to the biological science. McGraw Hill Book Co. USA (1960).

CUADRO 1. PROMEDIOS DE MOTILIDAD (%) PARA SEMEN PORCINO CONSERVADO A 18°C POR DOCE DÍAS CON CINCO DILUYENTES

DIAS	MODENA	MERK III	MR-A	KIEV	RGA*
0	89.3 ^a	88.6 ^a	89.6 ^a	88.2 ^a	90.0 ^a
1	82.2 ^a	81.8 ^a	87.9 ^a	78.0 ^b	86.8 ^a
2	81.8 ^a	79.3 ^{ab}	79.6 ^{ab}	73.9 ^b	79.6 ^{ab}
3	78.6 ^a	75.0 ^a	76.8 ^a	67.3 ^b	73.9 ^a
4	73.6 ^a	70.0 ^a	70.7 ^a	62.6 ^b	72.5 ^a
5	68.6 ^a	68.2 ^a	66.8 ^a	59.6 ^b	68.6 ^a
6	66.1 ^a	64.6 ^a	61.7 ^a	52.9 ^b	64.6 ^a
7	62.1 ^a	58.6 ^a	58.9 ^a	45.0 ^b	60.7 ^a
8	55.4 ^a	54.3 ^a	50.7 ^a	34.6 ^b	49.6 ^a
9	49.3 ^a	51.1 ^a	45.0 ^a	28.6 ^b	44.6 ^a
10	39.6 ^a	38.2 ^a	37.1 ^a	10.7 ^b	36.1 ^a
11	36.4 ^a	37.1 ^a	32.5 ^a	10.0 ^b	33.6 ^a

a,b: Promedios por hileras con distinta literal son diferentes ($P < 0.05$);
* Formula del primer autor.