

OPTIMIZACIÓN DE LA CONSERVACIÓN DEL SEMEN PORCINO CON EL DILUYENTE CUBANO DICIP

Madelyn Rueda¹, R. Perdigón¹, Teresa Arias¹, D. Mendoza¹, J.A. Benítez², C. Lemus² y M. Tosar¹

¹ Instituto de Investigaciones Porcinas. Gaveta Postal No. 1. Punta Brava. La Habana, Cuba
email: mrueda@iip.co.cu

² Universidad Autónoma de Nayarit. Ciudad de la Cultura "Amado Nervo". Tepic, México
email: drcllemus@yahoo.com.mx

RESUMEN

Se comparó mediante estudios de motilidad de espermatozoides, la conservación de semen porcino en dos diluyentes cubanos del tipo dicip mediante un diseño de parcela dividida, en el que la parcela principal fue el tipo de diluyente, y la subparcela, el tiempo de conservación (0, 24, 48 y 72 horas). Se utilizaron 230 eyaculados de 20 cerdos del genotipo CC21, con edades comprendidas entre 14 y 24 meses, y una frecuencia de monta de cada cuatro días. Se utilizó un maniquí para la extracción por el método de la mano enguantada. Se evaluó la calidad espermática a través de los indicadores de volumen, motilidad, concentración espermática y calidad del movimiento del espermatozoide.

No hubo efecto significativo ($P < 0.05$) de parcela x subparcela para la motilidad de espermatozoides. La resistencia espermática manifestó diferencias significativas ($P < 0.001$) a las 24, 48 y 72 horas postdilución entre tipos de diluyentes, con un mejor comportamiento en el nuevo diluyente (dicip-m) utilizado. Se obtuvieron motilidades de 68.5 y 55.8%, 56.8 y 37.1% y 38.9 y 19.6%, a las 24, 48 y 72 horas de conservación respectivamente para los tratamientos con dicip-m y dicip. El dicip-m mostró una mejor supervivencia del espermatozoide al compararlo con el dicip control. La alta motilidad espermática del dicip-m pudiera explicarse por un mejor valor del pH en el medio, el cual fue casi neutro (6.9) en contraste con otro diluyente dicip (6.6). Así, no hubo efecto de tiempo de conservación en el pH del semen diluido con dicip-m ($P > 0.05$); sin embargo, esto sí fue evidente ($P < 0.001$) en el otro producto, el dicip que se utilizó como control ($P < 0.001$).

Se caracterizó una nueva fórmula de diluyente para semen porcino. Se concluyó que el sistema de amortiguamiento del nuevo, dicip-m es más eficiente que el del control.

Palabras claves: genotipo, calidad espermática, amortiguamiento, diluyente

Título corto: Diluyentes cubanos de semen porcino

OPTIMIZATION OF PIG SEMEN CONSERVATION BY USING THE CUBAN EXTENDER DICIP

SUMMARY

Pig semen conservation in two Cuban extender of the dicip type was compared through spermatozoid motility according to a split-plot design where the type of extender was the main plot, and the time of conservation (0, 24, 48 and 72 hours) was the subplot. Two hundred and thirty ejaculates from 20 CC21 boars, of 14-24 months old and four days of mating intervals were used. A mannequin was employed for semen extraction by the gloved hand method. Semen quality was evaluated through semen volume, cell motility and concentration, and spermatozoid motility.

Sperm resistance had significant ($P < 0.001$) differences at 24, 48 and 72 hours post-dilution between both types of extenders, the new extender, dicip-m showing a better result. Cell motility was 68.5 and 55.8%, 56.8 and 37.1%, and 38.9 and 19.6% at 24, 48 and 72 hours of semen conservation, respectively for the new dicip-m and the dicip extender. The dicip-m extender determined a better survival capacity of semen when compared to the control, corresponding to the old dicip type. The high spermatozoid motility found with dicip-m could be explained by the milieu pH value, which was near neutrality (6.9), with respect to the other dicip extender (6.6). Hence, there was no effect of conservation on the pH value of the semen extended with dicip-m ($P > 0.05$); however, this was evident ($P < 0.001$) in the other product, dicip, which was used as control ($P < 0.001$).

A new extender formula for pig semen was characterized. It was concluded that the buffering system of the new dicip-m extender is more efficient than the control.

Key words: pig, genotype, semen quality, buffering capacity, extender

Short title: Cuban extenders of pig semen