

EVALUACION SIMULTÁNEA DE DOS SUB POBLACIONES DE ESPERMATOZOIDES Y SU UTILIDAD PARA PREDECIR LA FERTILIDAD REAL DE EYACULADOS DE CERDO: PARTE II. ESTUDIO DE FERTILIDAD *IN VIVO*

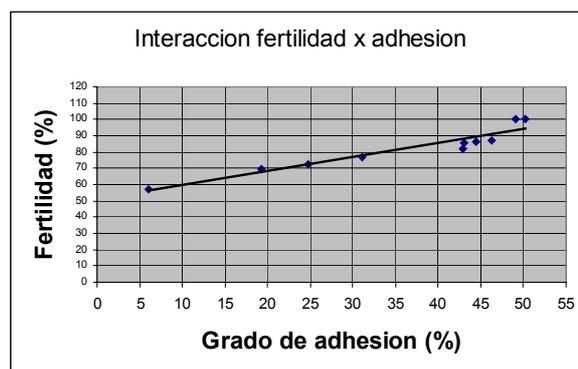
^{1,2} Rocha Ch G, ¹ Pinal S L, ^{2,3} Castañeda M J y ² Valencia M J M.
¹ Cusur U de G, ² PICIP Univ de Colima, ³ DGETA SEP

Introducción. La prueba más confiable y verdadera de la fertilidad de un verraco es cuando su semen es utilizado para cubrir cerdas y éstas producen (o dejan de producir) lechones. Esta evaluación es típicamente un análisis retrospectivo de la fertilidad del verraco y es considerada la mejor prueba cualitativa y cuantitativa de su fertilidad. En un estudio previo, reportado en un trabajo anterior, se analizó la capacidad de eyaculados para penetrar ovocitos por medio de la prueba de adhesión competitiva. El objetivo del presente estudio es comparar estos mismos eyaculados para determinar su capacidad real de fertilidad en el ambiente de una granja comercial.

Material y métodos. Un total de 560 cerdas comerciales fueron divididas en dos grupos experimentales con 4 tratamientos de 70 cerdas cada uno. El grupo A, cerdas inseminadas con semen diluido en BTS a cuatro diferentes edades de conservación: (A1), 4 días; (A2), 8 días; (A3), 12 días y (A4), 16 días en refrigeración. En el Grupo B, las cerdas fueron inseminadas con el diluyente Enduraguard (Minitube, Wisconsin EUA) también a cuatro edades de conservación: (B1), 4 días; (B2), 8 días; (B3), 12 días y (B4), 16 días en refrigeración. Solo se utilizaron cerdas adultas recién destetadas que entraron en celo dentro de los 6 primeros días de destete. La detección de calores se llevó a cabo dos veces al día y las cerdas fueron inseminadas dos veces a las 12 y 24 hs de detectado el celo. El diagnóstico de gestación se realizó en el día 35 utilizando un ultrasonido de tiempo real y la tasa de parto se determinó en el momento de parto. Al arribar las dosis a la granja, fueron clasificadas dependiendo del día de su elaboración y guardadas en un refrigerador a 17° C para ser utilizadas en el día 4, 8, 12 y 16 de

En la figura 4, se aprecia la relación que existe entre la capacidad de adhesión de una muestra de semen y su capacidad real de fertilización. Esto es, a más adhesión, más calidad de la membrana espermática y por lo tanto más capacidad de fertilización tiene. En estudios recientes, algunos autores trabajando con la técnica de adhesión a zona pelúcida encontraron una estrecha relación de la capacidad fecundante de semen descongelado de bovino con los porcentajes de no retorno a 57 días. Debido a la estrecha correlación que existe entre el grado de adhesión y la fertilidad ($r = 0.83$), se estima que esta puede ser una buena forma de predecir con cierta precisión la capacidad fecundante del semen de verraco. Esto desacerda con lo planteado con Amann quien en 1990 concluyó que no existía una sola prueba de laboratorio confiable para determinar el efecto que el macho tiene sobre la fertilidad.

conservación. La prueba de X^2 fue utilizada para determinar las diferencias entre los tratamientos. Se aplicó un análisis de regresión para conocer la relación que existe entre el % de adhesión y la capacidad fecundante de cada uno de los tratamientos.



Resultados y discusión. La fertilidad, expresada como número de hembras gestantes de las servidas, fue de 85.3, 77.1, 69.3 y 57.3 en las hembras inseminadas con semen diluido en BTS y conservado por 4, 8, 12 y 16 días respectivamente. En las hembras del grupo B (inseminadas con semen diluido en enduraguard), las fertilidades fueron de 87.3, 86.1, 82.3 y 72.3 para los tratamientos B1, B2, B3 y B4 respectivamente. Se observó una fuerte correlación positiva entre el grado de adhesión (obtenido en el estudio preliminar) y la fertilidad lograda con cada uno de los tratamientos ($r = 0.83$, $P < 0.05$) y al aplicar un análisis de regresión se encontró la ecuación: $Y = 51.1 + 0.85X$ con un coeficiente de determinación de $r^2 = 0.90$.

Referencias

Amann (1990) en Boar semen preservation II, Commercial use of swine AI worldwide, 299-333, Beltsville, MD USA; Rozeboom KJ (1998) Opportunities to improve management using AI. Proceedings of the NPPC-Professional Swine Managers Training Conferences Fairmont, Minnesota, pp 72-79; Statistix®. (1993) User's Manual Analytical Software, USA; Steverink D.W.B. (1999) Optimising insemination strategies in pigs. PhD Thesis. Wageningen University. The Netherlands; Soede N., Langendijk P and Kemp B. (2002) Optimum strategies in artificial insemination, with emphasis on the timing relative to ovulation and the role of the boar. Proceedings of the 17th IPVS Congress. Ames Iowa, USA. Volume 1, pag 15-23.