

ESTACIONALIDAD DE LAS CURVAS ANUALES DE PRODUCCIÓN DE SEMEN EN CENTROS DE INSEMINACIÓN ARTIFICIAL PORCINOS

*Rocha, Ch. G.^{1,2}, Téllez, G. B. H.², Rodríguez, A.M.², Tapia, H. J. M.¹ y Pinal, S. L.¹

¹Universidad de Guadalajara, Centro Universitario del Sur. ²Minitube de México.

INTRODUCCIÓN

Los centros de inseminación artificial porcina (CIAs) o postas de sementales son los sitios encargados de la producción de semen ya sea para su uso interno de las grandes explotaciones porcinas o para su venta y distribución a las granjas mas pequeñas que no cuentan con su propia posta. Estos sitios dependen en gran medida de la capacidad de producción de semen (expresada en numero de dosis producidas por semental/mes) que garantice su rentabilidad. Existen varios factores que pueden limitar la capacidad de producción de los sementales: Edad promedio de los sementales, tipo de genética o status sanitario. Sin embargo, se estima que el clima juega un papel importante sobre todo en zonas donde las temperaturas son extremadamente altas. El objetivo del presente trabajo es determinar el efecto que tiene la estación del año en la cantidad de semen producido por semental por mes en un centro de inseminación artificial.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente trabajo se realizó utilizando la base de datos de una posta de sementales ubicada en una zona calurosa de México, con climas que oscilan entre los 23 y 37°C en Verano. Un total de 23,720 eyaculados provenientes de 360 sementales colectados durante 24 meses fueron analizados para determinar la capacidad de producción de dosis de cada uno de los cerdos a lo largo del año. Todos los eyaculados fueron analizados para determinar su volumen concentración, motilidad y morfología, y se ajustaron las dosis para lograr un total de 3,000 millones de espermatozoides por dosis. Adicional a esto, se registró la temperatura promedio por mes de la zona utilizando los reportes del servicio meteorológico estatal. Las bases de datos fueron analizadas con el sistema Prism® (Minitube, Verona WI), el cual permite correlacionar dos o mas variables con una variable independiente. La cantidad total de semen producido por mes en cada una de las postas de sementales fue contrastada con la temperatura mensual para determinar su interrelación.

RESULTADOS

La producción mensual de dosis expresada como el número de dosis producidas por mes en la posta, puede ser observada en la Figura 1. La correspondiente temperatura del mes se distingue como una curva punteada sobre la misma gráfica.

DISCUSIÓN

Se observa una variación estacional dependiente del mes del año con las menores tasas de producción en los meses de junio a septiembre. El pico mas alto de producción se encuentra en el mes de febrero. Es importante notar que la curva de producción sigue un patrón muy similar en los dos años analizados. Respecto al clima, se puede notar

que la temperatura inicia su ascenso en el mes de abril alcanzando su pico más alto en el mes de Mayo. La baja producción observada en los meses de Junio-septiembre, esta muy relacionada a las tasas de aglutinación del semen así como a la gran cantidad de anomalías que ocasionan una disminución de los espermatozoides viables en el eyaculado. Flowers (2002), relaciona esta disminución en la calidad del eyaculado con la incapacidad de los sementales de manejar el control térmico del testículo para lograr una temperatura de 34°C necesaria para la espermatogénesis. Los resultados aquí presentados coinciden con los de Rocha, *et al.* (2005) quienes encontraron una estrecha relación entre la temperatura ambiental y la capacidad de producción de la posta de sementales. Por su parte Rozeboom y Wilson (2003), recomiendan tomar medidas precautorias en los meses de verano, por la influencia negativa que causan las altas temperaturas en la producción seminal.

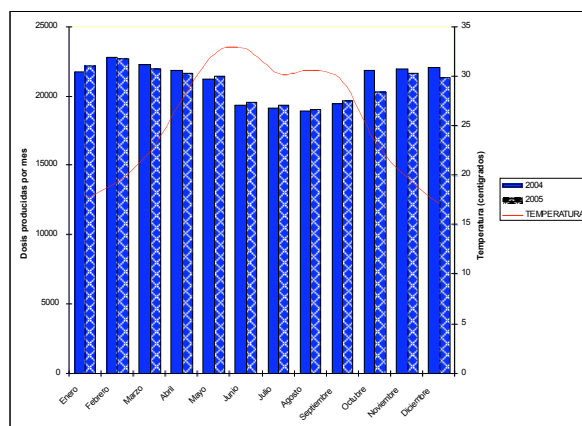


Figura 1. Dosis de semen producidas por mes en una posta de sementales durante dos años y su relación con la temperatura ambiental promedio.

CONCLUSIONES

Bajo las condiciones de este estudio, se puede concluir que existe una disminución en cuanto a la producción de dosis de semen durante los meses posteriores a la aparición de calores que puede durar hasta 16 semanas. Es necesario estar preparado para poder cubrir las necesidades de las granjas durante estos meses de baja producción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Flowers, B. (2002). Proceedings of the 17th IPVS Congress, Ames, Iowa, USA. **1**: Pp. 22.
2. Rocha, G., Castañeda, J. y Valencia, J. (2005). Avances de Investigación Agropecuaria. Universidad de Colima.
3. Rozeboom, K. J. and Wilson, M.E. (2003). Proceedings of the 34th AASV Annual Meeting. _.