

## EFFECTO DE ANTIOXIDANTES SOBRE LA CALIDAD ESPERMÁTICA DEL SEMEN DE VERRACO REFRIGERADO

Córdova A<sup>1\*</sup>, Cortés S<sup>1</sup>, Saltijeral J<sup>1</sup>, Xolalpa VM<sup>1</sup>, Huerta IS<sup>2</sup>, Medina ML<sup>2</sup>, Córdova CA<sup>3</sup>, Córdova MS<sup>4</sup>, Méndez M<sup>5</sup>, Huerta R<sup>5</sup>, Quijano RH<sup>6</sup>, Pescador N<sup>7</sup> y Guerra JE<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Producción Agrícola y Animal. Ecodesarrollo de la Producción Animal. Cuerpo Académico: Salud y Bienestar Animal. UAM-Xochimilco. \*[acordova@correo.xoc.uam.mx](mailto:acordova@correo.xoc.uam.mx). <sup>2</sup>Práctica privada. <sup>3</sup>Beuario de CONACyT-México. F. Veterinaria. U. de León, España. <sup>4</sup>Laboratorios Brovel. S.A. de C. V. <sup>5</sup>F. Veterinaria. Benemérita UAP. <sup>6</sup>Única Empacadora Wunsch, S.A. de C.V. México. <sup>7</sup>Facultad de Veterinaria. UAEM. <sup>8</sup>Facultad de Agronomía. Universidad Autónoma de Sinaloa, México.

### INTRODUCCIÓN

Wayne, en 1998 (2) indicó que un antioxidante es un producto químico que evita el consumo de oxígeno. Un antioxidante con función biológica, es una sustancia que disminuye o evita la oxidación del sustrato, resultando un agente reductor más potente. Los antioxidantes pueden formar parte de enzimas que directa o indirectamente protegen a las células contra los efectos adversos del medio celular. Las vitaminas C y E, disminuyen el grado de peroxidación lipídica de la membrana celular. La vitamina C o ácido ascórbico, es el principal antioxidante en el plasma y dentro de la célula, al donar electrones al radical tocoperoxil de la vitamina E oxidada; de esta manera recicla la función antioxidante del  $\alpha$ -tocoferol, ayudando a proteger la membrana lipídica de la peroxidación (1).

El objetivo de este trabajo fue valorar el efecto de la adición de antioxidantes en el diluyente sobre la calidad espermática del semen de verraco refrigerado.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizaron 15 eyaculados de 3 machos diferentes de las razas Yorkshire, Landrace y Pietrain. Se recolectó la fracción rica, mediante la técnica de mano enguantada, en un termo con agua a 37° C. El semen se filtró con gasa estéril para separar la porción gelatinosa. La colección se realizó una vez por semana durante un mes y medio. El semen fue diluido en MR-A con los siguientes tratamientos de vitaminas como antioxidantes: Vitamina E: 0  $\mu$ g/ml, 2g/ $\mu$ g, 6 $\mu$ g /ml. Vitamina C: 0  $\mu$ g /ml, 2 $\mu$ g /ml, 6 $\mu$ g /ml. Vitamina E + C:  $\mu$ g /ml, 2 $\mu$ g/ml, 6 $\mu$ g /ml. Testigo: 0 $\mu$ g /ml, 0  $\mu$ g /ml, 0 $\mu$ g /ml. Las muestras se conservarán en refrigeración de 15 a 18° C, durante 7 días. Se valoraron los porcentajes de motilidad, viabilidad e integridad acrosomal (NAR).

### RESULTADOS

Tratamientos y calidad espermática

	Antioxidantes	Motilidad	Viabilidad	NAR
T	T1	80	64	60
	T2	85	75	80
	T3	75	86	84
	T4	80	83	90
	T5	85	65	72
V	C .2	40	63	61
	E .2	50	77	78
	C + E .2	60	74	75
	C .6	40	70	75
	E .6	50	89	84
	C + E .6	60	81	76.5

T= Testigo. V= Vitaminas.

### DISCUSIÓN

De acuerdo a los experimentos realizados, adicionando antioxidantes al diluyente MR-A y mantenido en refrigeración a 15 a 18°C durante 7 días, se observó que la calidad espermática (motilidad, viabilidad y NAR), presentó resultados prometedores, cuando se utilizaron las vitaminas como antioxidantes; lo cual indica que el uso de antioxidantes en la conservación de la calidad espermática del semen de verraco, podría ser una alternativa para la porcicultura, en términos de optimización y utilización de los mejores machos

reproductores y para la conservación seminal en esta especie.

**BIBLIOGRAFÍA**

(1).Membrillo, O., Córdova I., Hicks G., Olivares, C, M., Martínez T. y Valencia M. 2003. Interciencia 28 (12): 699-704. (2)Wayne, R.B.1998. J. Am. Coll. Nutr. 17:648.