

Rev. prod. anim., 26 (3): 2014

## Influencia de la condición corporal en la libido sexual de receladores vacunos con fimosis artificial

Carlos Javier de Loyola Oriyés\*, Álvaro Alejandro Fiss Poll\*\*, Roberto Vázquez Montes de Oca\* y José Ángel Ramírez Oriyés\*\*\*

\* Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Camagüey, Cuba

\*\* Especialista de Laboratorios Biológicos y Farmacéuticos (LABIOFAM), Cuba

\*\*\* Especialista de la Asociación Cubana de Producción Animal Nacional, Cuba

[carlos.loyola@reduc.edu.cu](mailto:carlos.loyola@reduc.edu.cu)

### RESUMEN

Se evaluó la influencia de la condición corporal en la libido sexual de receladores vacunos en rebaños lecheros comerciales de la Empresa Pecuaria Triángulo 1, en la provincia de Camagüey, Cuba. Fueron examinados 140 machos mestizos Holstein por Cebú, con edades desde los 13 hasta los 75 meses, desde el año 2007 hasta 2010. Se utilizó un modelo de regresión lineal para evaluar la libido (escala de 0 a 10) como variable dependiente de la condición corporal (escala de 1 a 5). La libido alcanzó la cifra de  $6,59 \pm 1,751$  (desviación típica), catalogada entre buena y muy buena, y la condición corporal fue de  $2,96 \pm 0,598$  (desviación típica), óptima para la detección de estros. Se observó que la libido incrementó con la condición corporal, posiblemente por baja actividad sexual debido a alta incidencia de anestro y al descanso por el contacto restringido con las hembras en estro.

**Palabras clave:** toros, comportamiento sexual, rebaños lecheros

### INTRODUCCIÓN

Los toros no deben ser demasiado gordos, pero sí tener reserva energética que les permita soportar la temporada de reproducción (Kersting, Flopkins y Millar, 2001). La actividad de monta es una de las manifestaciones más importantes que ocurren durante el celo, el síntoma primario es detectado a través de ella, por lo tanto no representa beneficio alguno mantener un toro recelador que no presente buena libido sexual y buena capacidad de servicio que garantizan una alta tasa de detección sobre todo de los celos silentes.

Los toros de 12 a 24 meses de edad presentan maduración física y sexual progresiva y pueden ser particularmente vulnerables a factores que influyen sobre la fertilidad (Ellis *et al.*, 2005); de hecho, la condición corporal es mejor en ejemplares con edades entre 24 y 48 meses donde alcanzan el período de mayor actividad sexual (Vejarano, Sanabria y Trujillo, 2005). La temporada más intensa de actividad reproductiva disminuye la condición corporal de los toros; por esto se deben tomar cuidados especiales para asegurar que ellos ganen hasta recobrar la condición corporal necesaria (Engelken, 2008).

Varios investigadores desde la década del 70 (Ellis *et al.*, 2005; Vejarano *et al.*, 2005 y Engelken, 2008), han estudiado la libido sexual y, en algunos casos, su relación con la condición corpo-

ral, pero sólo en sementales bovinos; sin embargo relacionado con los receladores se sugirió por Holý (1987) y Morales (1996) la importancia de medir la libido, pero sin mostrar resultados investigativos de su relación con la condición corporal.

El objetivo de esta investigación fue evaluar efecto de la condición corporal en la libido sexual de los receladores vacunos e influencia en las condiciones de rebaños lecheros comerciales en Camagüey, Cuba.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se investigaron 46 rebaños vacunos lecheros bajo plan de inseminación artificial, de la Empresa Pecuaria Triángulo 1 en la provincia de Camagüey, Cuba, desde el año 2007 hasta 2010. Fueron examinados 140 receladores mestizos Holstein por Cebú, dedicados a la detección visual del estro como medios auxiliares del celador (persona encargada de detectar el estro), con un rango de edades desde los 13 hasta los 75 meses. Los receladores estaban impedidos de realizar la penetración del pene en la vagina (servicio completo) debido a una fimosis artificial por modificación quirúrgica, por lo que en su lugar se interpretó como un servicio la mímica coital durante la monta y abrazo, incluso en varios casos el golpe de riñón típico de esta especie.

Los receladores se mantuvieron bajo régimen de pastoreo a lo largo del año. En unos casos todo el

tiempo con las hembras (50) y en otros en determinadas horas del día (90). La proporción macho-hembra no excedió de 1:30, considerada por Holý (1987) como óptima.

La prueba de medición de la libido se realizó situando los receladores cerca del corral donde se encontraban las hembras en estro, por espacio de 30 min para permitir su erotización, siguiendo el método de Bertram *et al.* (2002). Posteriormente se les permitió el contacto por 10 min según establece la prueba de la libido para toros (Chenoweth, 1981) citado por De Loyola *et al.* (2013).

La condición corporal se midió por la escala de 1 al 5 (donde 1 es emaciado y 5 es obeso) para animales lecheros o sus cruzamientos (Lowman, Scott y Somerville, 1976).

Se calcularon los estadígrafos generales y se evaluó la libido como variable dependiente de la condición corporal y se buscó el mejor ajuste por modelos de regresión (lineal, logarítmica, inversa, cuadrática, cúbica, logística y exponencial), que se ejecutó mediante el paquete estadístico SPSS (2006), ver. 15.0.1.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En los resultados del análisis descriptivo de los datos, se aprecia que la media de la libido alcanzó la cifra de 6,59 puntos  $\pm$  1,751 (desviación típica) y la condición corporal fue de 2,96  $\pm$  0,598 (desviación típica).

Este valor medio de la libido indica que de forma general se encuentra catalogada entre buena y muy buena (Chenoweth, 1997), pero cuando más el celador realizaría sólo un servicio, y esto le permite —según De Araujo *et al.* (2003)— detectar de 96 a 100 % de hembras en estro, pero en tal sentido lo que se requiere es una libido intensa, para estimular adicionalmente la actividad estral del rebaño (Roelofs *et al.*, 2007 y Roelofs *et al.*, 2008); sin embargo, la inhabilidad de los machos más jóvenes influye de manera ostensible. La condición corporal media es la deseable para desarrollar la actividad como recelador por situarse en los valores intermedios que son los óptimos (Vejarano *et al.*, 2005).

Para comprobar la influencia de la condición corporal sobre la libido fue seleccionado el resultado de la regresión lineal, por el principio de la parquedad que plantea —según Hair *et al.* (1998)— que de los modelos con resultados similares se toma el más simple.

Se pudo apreciar que existió un efecto significativo de la condición corporal en la libido y las más altas aparecieron en las condiciones corporales mayores (ver tabla).

Vejarano *et al.* (2005) reportaron valores entre las condiciones medias y las altas en toros pertenecientes a rebaños comerciales, similares a las halladas en este estudio; también existe coincidencia con estos autores en que los mejores puntajes se presentan en las edades entre 24 a 48 meses y que los toros de mayor edad tienden a la obesidad. Por otra parte, Landaeta-Hernández, Chenoweth y Berndtson (2001) reportaron de 5 a 6 puntos en toros jóvenes de carne, que consideraron como óptima a esa edad.

Las condiciones corporales más altas en los animales mayores de 48 meses, son el resultado de la disminución de la velocidad de crecimiento, lo que permite que a partir de ese momento comience la deposición de grasa en los tejidos, debido a la consolidación completa del sistema músculo esquelético (Vejarano *et al.*, 2005). En el caso de los más jóvenes (menores de 24 meses), aunque son considerados por la escala como buenos (4 a 6 puntos), requieren de otros cuidados, dirigidos a aumentar y preservar su libido sexual.

Es conocido que el exceso de montas produce fatiga sexual (Holý, 1987), y este proceso está siempre asociado al uso inadecuado del toro. En aquellos rebaños donde la actividad estral es más intensa en un momento determinado, este efecto se puede presentar, sobre todo, en el toro dominante (generalmente es uno de los de mayor edad) por ser el que más montas ejecuta (López, Orihuela, y Silva, 1999) cuando posee muy buena libido.

Al parecer, en unos casos, la actividad estral disminuida de forma general en los rebaños lecheros de Camagüey, reportada por De Loyola *et al.* (2012) y en otros la restricción del acceso a las hembras a unas horas al día, permite que el descanso de los receladores sea suficiente para mantener condiciones corporales y libido más altas, y a pesar de que Vejarano *et al.* (2005) hallaron que la condición corporal es mejor en ejemplares con edades que oscilan entre 24 y 48 meses (período de mayor actividad sexual) y que los toros de mayor edad tienden a la obesidad como consecuencia, al parecer, de un reposo sexual manifiesto, sería interesante que estos investigadores hubieran podido medir la libido a esas edades con esas condiciones corporales.

## CONCLUSIONES

La libido incrementó significativamente con la condición corporal, como consecuencia del reposo sexual causado por la disminución de la actividad estral y por la restricción al contacto con las hembras, por lo que resulta necesario determinar cómo influye en la libido las diferentes formas de restricción del contacto de los receladores con el rebaño lechero, en las condiciones de Camagüey.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece la colaboración de los jefes de vaquerías y el personal de estadística de la Empresa Pecuaria Triángulo 1 que trabajaron en el desarrollo de la prueba y en la facilitación de los datos de los rebaños.

## REFERENCIAS

- BERTRAM, J. D.; FORDYCE, G.; MCGOWAN, M. R.; JAYAWARDHANA, G. A.; FITZPATRICK, L. A.; DOOGAN, V. J. *et al.* (2002). Bull Selection and Use in Northern Australia 3. Serving Capacity Tests. *Animal Reproduction Science*, 71, 51-66.
- CHENOWETH, P. J. (1997). Bull Libido/Serving Capacity. *Vet Clin North Am Food Anim Pract*, 13 (2), 331-344.
- DE LOYOLA, C. J.; BERTOT, J. A.; GUEVARA, R. V.; SOTO, S. A.; GUEVARA, G. E. y RAMÍREZ, J. Á. (2012). Perspectivas de la actividad reproductiva para la producción lechera estacional en rebaños de Camagüey. (Artículo de revisión). *Revista de Producción Animal*, 24 (2).
- DE LOYOLA, C.; FISS, P.; VÁZQUEZ, R.; RAMÍREZ, J. A. (2013). Influencia de la condición corporal en la libido sexual de receladores vacunos en rebaños lecheros en Camagüey. *Revista de Producción Animal*, 25 (Número especial).
- DE ARAUJO, J. W.; BORGWARTD, R. E.; SWEEN, M. L.; YELICH, J. V. y PRICE, E. O. (2003). Incidence of Repeat-Breeding Among Angus bulls (*Bos taurus*) Differing in Sexual Performance. *Applied Animal Behaviour Science*, 81, 89-98.
- ELLIS, R. W.; RUPP, G. P.; CHENOWETH, P. J.; CUNDIFF, L. V.; LUNSTRA, D. D. y CHASE, C. C. (2005). Fertility of Yearling Beef Bulls During Mating. *Theriogenology*, 64, 657-678.
- ENGELKEN, T. J. (2008). The Development of Beef Breeding Bulls. *Theriogenology*, 70 (3), 573-575.
- HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAN, R. E. y BLACK, W. C. (1998). *Análisis multivariante* (5<sup>a</sup> ed.): PRENTICE HALL IBERIA, S. R. L.
- HOLY, L. (1987). *Biología de la reproducción bovina*. La Habana, Cuba: Editorial Científico Técnica.
- KERSTING, K.; FLOPKINS, S. y MILLAR, W. (2001). *Bull Soundness Check is Important Part of Management Plan*. Extraído en agosto de 2009, desde <http://www.Iowabeefcenter.org/content/newsred/2001/301/3013.htm>.
- LANDAETA-HERNÁNDEZ, A. J.; CHENOWETH, P. J. y BERNDTSON, W. E. (2001). Assessing Sex-Drive in Young *Bos taurus* Bulls. *Animal Reproduction Science*, 66, 151-160.
- LÓPEZ, H.; ORIHUELA, A. y SILVA, E. (1999). Effect of the Presence of a Dominant Bull on Performance of Two Age Group Bulls in Libido Tests. *Applied Animal Behavior Science*, 65, 13-20.
- LOWMAN, B. G.; SCOTT, N. y SOMERVILLE, S. (1976). *Condition Scoring of Cattle*. Rev. Ed. Bull, 6.
- MORALES, J. R. (1996). *El celador y el celaje*. La Habana, Cuba: CIMA, MINAG.
- ROELOFS, J. B.; SOEDE, N. M.; VOSKAMP-HARKEMA, W.; KEMP, B. y ARTEAGA, A. A. (2008). The Effect of Fenceline Bull Exposure on Expression of Oestrus in Dairy Cows. *Animal Reproduction Science*, 108, 226-235.
- ROELOFS, J. B.; SOEDE, N. M.; DIELEMAN, S. J.; VOSKAMP-HARKEMA, W.; KEMP, B. y BARTH, A. D. (2007). The Acute Effect of Bull Presence on Plasma Profiles of Luteinizing Hormone in Postpartum, Anoestrous Dairy Cows. *Theriogenology*, 68, 902-907.
- SPSS. (2006). SPSS 15.0 para Windows (version 15.0.1).
- VEJARANO, O. A.; SANABRIA, L. y TRUJILLO, L. (2005). Diagnóstico de la capacidad reproductiva de toros en ganaderías de tres municipios del Alto Magdalena. *MVZ-Córdoba*, 10 (2), 648-662.

Recibido: 12-6-2014

Aceptado: 21-6-2014

**Tabla. Resumen del modelo y estimaciones de los parámetros de la libido en cuanto a la condición corporal del recelador**

Ecuación	Resumen del modelo					Estimaciones de los parámetros	
	R <sup>2</sup>	F	gl1	gl2	Sig.	Constante	b1
Lineal	,240	43,603	1	138	,000	2,338	1,434

Variable dependiente: libido sexual

La variable independiente es la condición corporal del recelador