

EVALUACIÓN REPRODUCTIVA EN 45.036 TOROS DE RAZAS PARA CARNE EN LA PAMPA HÚMEDA

Dr. M.V. Carlos M. Acuña*. 2009. Taurus, Bs. As., 11(41).

*Consultor Privado, Azul, Argentina.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Toros](#)

RESUMEN

Este trabajo presenta la información retrospectiva de un estudio sobre los hallazgos clínicos de 45.036 toros de razas Angus, Hereford y Limousin examinados desde 1973 a 2006. Los toros eran originarios de 72 rodeos comerciales y cabañas de la Pampa húmeda, manejados en forma extensiva con servicio natural. Los toros fueron examinados clínica y geníticamente. También se presentan los datos de los hallazgos evidenciados luego de emplear la prueba de capacidad de servicio en 23.364 toros previamente aptos al examen clínico.

Los toros Angus fueron los de mayor prevalencia (60,3%). Se registraron lesiones locomotoras y genitales, agrupándose la información según edades: toros jóvenes (18 a 24 meses de edad; n=19.200) y adultos (36 meses hasta 8 años; n=25.836). Por diferentes causas, se rechazaron 855 (4,5%) y 2.814 (10,9%) de los toros jóvenes y adultos, respectivamente. Los defectos más comunes detectados fueron escaso perímetro testicular en toros jóvenes y excesivo desgaste dentario, claudicaciones y problemas locomotores en los toros adultos.

Otras condiciones tales como lesiones en pene, postitis, fibropapiloma, testículos de escasa consistencia, atrofia y orquitis, epididimitis y vesiculitis seminal también fueron observadas. La prueba de capacidad de servicio se realizó en 9.166 toros adultos y en 14.198 toros jóvenes, descartándose 572 (6,2%) y 558 (3,9%) respectivamente ($P < 0,05$), por problemas físicos, músculo-esqueléticos o mal desempeño. La prueba de capacidad de servicio asociada a la revisión clínica sirve para identificar con mayor seguridad los toros más aptos para el servicio natural.

INTRODUCCIÓN

El examen preservicio de toros es usado generalmente por los veterinarios locales para evaluar la aptitud reproductiva para servicio natural. La prueba de capacidad de servicio (PCS) es otro test que ha sido desarrollado^(5, 6) y su popularidad se ha incrementado en nuestro país en los últimos diez años⁽¹⁾. La PCS es también un método apto para diagnosticar defectos locomotores y anomalías penianas^(2, 15).

Este artículo presenta los resultados de un análisis retrospectivo realizado en base al examen clínico y genital de 45.036 toros de razas para carne y las anomalías detectadas por la aplicación de la PCS sobre 23.364 toros de razas para carne realizadas en 72 rodeos de cría de la pampa húmeda.

MATERIALES Y MÉTODOS

Animales y rodeos

Los toros examinados (n = 45.036) provenían de rodeos de cría ubicados en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y La Pampa (Argentina). La mayoría de los exámenes se realizaron en el preservicio de rodeos comerciales de ganado de cría, mantenidos en condiciones extensivas de manejo con servicio natural de 90 días sobre pasturas naturales y/o artificiales. Los toros correspondieron a las razas Aberdeen Angus, Polled Hereford, Hereford y Limousin y se agruparon según edad estimada por cronometría dentaria en: toros jóvenes de 18 a 24 meses y sin experiencia sexual previa y toros adultos de 3 a 8 años de edad con experiencia sexual previa. Los animales examinados eran originarios de rodeos bajo control y/o libres de enfermedades venéreas (trichomoniasis y campylobacteriosis) y brucelosis.

Se efectuó el examen físico^(14, 17) con énfasis en el aparato locomotor, visión, desgaste dentario y órganos genitales externos e internos. Los toros fueron también evaluados según conformación y estructura, tanto en reposo como en la marcha, registrándose las anomalías observadas. Se determinó como valor mínimo 30 cm de circunferencia escrotal para los toros jóvenes. La PCS se realizó sobre toros que previamente resultaron aptos al examen clínico. Los toros fueron admitidos en los corrales con hembras durante 20 minutos y su aptitud reproductiva se clasificó según Blockey^(5, 6) en alta, media o baja. A los fines del presente trabajo, sólo se presentan los datos de aquellos animales que fueron de baja PCS, razón por la cual fueron descartados.

Análisis estadístico

Los resultados fueron analizados por la prueba del chi cuadrado mediante el programa SAS⁽¹⁸⁾, con un nivel de significancia de 0,05. Los datos no fueron analizados para detectar las diferencias entre razas o localización de las anomalías detectadas dada la inconsistencia de parte de la información recopilada.

RESULTADOS

Examen clínico y prevalencia según razas

Del total de toros examinados, se descartaron 3.669 toros (8,1%) (Tabla 1) siendo más frecuente los rechazos en la categoría adultos (10,9%) que en jóvenes (4,5%)($P<0,05$). Dentro de la frecuencia de razas revisadas, la Angus correspondió al 60,3% (Tabla 2).

Las principales causas de rechazos en los toros adultos fueron los problemas por desgaste dentario y locomotores (4,6% y 3,2%, respectivamente) (Tabla 3). En el caso de los toros jóvenes, la mayor frecuencia de problemas de rechazo fue por lesiones en escroto, testículo y epidídimo y lesiones en pene y prepucio (3,0% y 0,8%), respectivamente.

Se efectuó la PCS en 23.364 toros habiéndose rechazado un 4,8% por afecciones clínicas o baja performance (Tablas 4 y 5), siendo mayores los descartes en relación con la edad ($P<0,05$). Muchos de los problemas de pene y prepucio, y defectos locomotores fueron revelados mediante la PCS. Se observó un mayor porcentaje de toros jóvenes con baja capacidad de servicio (64,3%) con respecto a los toros adultos (18,5%) ($P<0,05$). La desviación de pene fue más frecuente en los toros adultos y no se observaron casos de desviación ventral en los toros vírgenes.

DISCUSIÓN

Este trabajo presenta información de los hallazgos y causas de rechazo de toros en un número importante con predominio de toros adultos (57,4%) con respecto a toros jóvenes (42,6%). En cambio, Mihura y Campero⁽¹⁶⁾ presentaron datos obtenidos de toros jóvenes los cuales fueron el 72,3% de los animales examinados. Bajo condiciones extensivas de nuestro país, los toros en servicio activo estarían en el rango de los 2 a 7 años de edad⁽⁸⁾. La práctica de utilizar toros de 15 meses para servicio, adoptada en EE.UU. por el 63% de los productores⁽¹¹⁾, no está aún tan difundida en el país. La prevalencia de la raza Angus dentro de los toros examinados también señala lo que ocurre como raza dominante en la pampa húmeda.

En este trabajo, el rechazo total de toros fue del 8,1% siendo este valor aproximado al detectado por otros autores^(2, 11) aunque algo inferior a lo mencionado por Mihura y Campero⁽¹⁶⁾ (10%). En coincidencia con los trabajos mencionados, tampoco aquí se efectuó la evaluación seminal de los reproductores.

Las causas más comunes de rechazo en toros jóvenes fueron las anomalías en el escroto, testículos y epidídimos (3,0%) siendo aproximado a lo observado por Mihura y Campero⁽¹⁶⁾ quienes rechazaron 3,7% de toros jóvenes por dichos problemas. En el presente trabajo, los toros adultos fueron rechazados principalmente por desgaste dentario (4,6%) seguidos en frecuencia por defectos locomotores y problemas en prepucio y pene. En otro trabajo, Dillon y col.⁽¹²⁾ observaron que las enfermedades venéreas fueron la principal causa de descarte de toros (3,5%) seguido por el excesivo desgaste dentario (1,7%). En un trabajo realizado en Australia, sobre 2.085 toros examinados, el 25,2% resultó tener algún problema y de ellos, el 13,8% fueron por lesiones locomotoras, el 6,3% tuvieron problemas de pene, 3,2% tuvieron baja PCS y 1,9% problemas testiculares⁽¹⁹⁾.

El examen del tren posterior, patas y conformación puede efectuarse en forma no detallada en la revisión clínica. Los problemas penianos, de aplomos o lesiones en la columna vertebral afectan un adecuado comportamiento reproductivo. Algunas de estas condiciones anormales fueron detectadas mediante la PCS. En este trabajo, la PCS utilizada fue relevante para detectar condiciones de pene y prepucio y músculo-esqueleto no observadas durante la evaluación de rutina de los toros en coincidencia con otros autores⁽¹⁶⁾. En otro trabajo, sobre 784 Hereford de dos años de edad, el 9,4% de los toros no fueron aptos para servicio, de los cuales el 18% fueron detectados al examen físico y el 82% restante mediante la PCS⁽¹⁹⁾.

La evaluación seminal incluyendo la movilidad individual y el porcentaje de anomalías seminales es recomendada en la evaluación de reproductores⁽¹⁰⁾. Este examen seminal no fue efectuado en el presente trabajo en concordancia con la práctica común del veterinario de campo. Aproximadamente el 95% de los toros físicamente aptos y con buena circunferencia escrotal y consistencia testicular, tiene fertilidad normal y buena calidad seminal^(3, 19). Pese a ello, es factible que algunos de los toros examinados en el presente trabajo y clasificados como aptos, pudieran haber tenido algún problema seminal.

No se encontraron diferencias significativas al analizar las lesiones del pene y prepucio entre ambos grupos de toros aunque se detectaron prolapso prepucial, abscesos y laceraciones prepuciales y persistencia del frenillo (datos no presentados).

La desviación de pene (pene en espiral o en tirabuzón y desviación ventral o en arco iris) fue observada con mayor frecuencia en los toros adultos. Mihura y Campero ⁽¹⁶⁾ detectaron 0,12% de toros jóvenes con desviación de pene. La desviación en espiral del pene es más común en los toros adultos y viejos ^(2, 4, 9, 16). Causas como trauma de los cuerpos cavernosos, lesiones del ligamento dorsal del pene, lesiones en la túnica albugínea o en el prepucio, pueden ocasionarla ^(13, 15). En este trabajo y en coincidencia con un trabajo previo ⁽²⁾, la PCS permitió detectar la desviación de pene y otras lesiones de pene y prepucio las cuales podrían no haberse observado a la revisión clínica general.

La ocurrencia de lesiones en el escroto, testículos y epidídimos fue más común en toros jóvenes que en toros adultos. Dillon y col. ⁽¹²⁾ encontraron un 0,9% de toros con dichos problemas y Mihura y Campero ⁽¹⁶⁾ lo observaron en el 3,7% y 4,8% de los toros, respectivamente.

Los problemas testiculares en toros jóvenes fueron principalmente por escasa circunferencia testicular aunque sus causas no fueron analizadas. El valor límite inferior usado en este trabajo es menor que el sugerido ⁽¹⁰⁾ (32 cm). Los casos de afecciones en las glándulas sexuales accesorias se redujeron a la presencia de vesiculitis seminal en un número reducido de animales siendo aproximado a lo observado por Dillon y col. ⁽¹²⁾ (0,1%) e inferior a lo mencionado por Carroll y col. ⁽⁹⁾ (2,4 %).

Los defectos ocultos de columna y tren posterior se evidenciaron durante la monta. Mihura y Campero ⁽¹⁶⁾, en un trabajo sobre 5.381 toros para carne (3.983 toros jóvenes y 1.488 toros adultos) rechazaron un 7,6% y 16,3% de toros jóvenes y adultos, respectivamente, por problemas genitales y/o locomotores detectados por medio de la PCS. En un trabajo realizado por Blockey ⁽⁷⁾ en 2.715 toros de más de 3 años, el 25% fue descartado para servicio. De ellos, el 59% presentó problemas en el tren posterior por lesiones en patas, displasia de cadera y artritis.

Finalmente y en base a los resultados obtenidos en el análisis de la información, se concluye sobre la importancia del examen anual de los toros y de la información adicional que presenta la PCS para evidenciar problemas ocultos que escapan al examen clínico.

Tabla 1.- Clasificación de los toros después de la revisión clínica

Número (%)			
Categoría	Examinados	Satisfactorios	Rechazados
Toros Jóvenes	19.200 (42,6)	18.345 (95,5)	855 (4,5)a
Toros Adultos	25.836 (57,4)	23.022 (89,1)	2.814 (10,9)b
Total	45.036 (100,0)	41.367 (91,9)	3.669 (8,1)
ab Valores con letras diferentes difieren significativamente (χ^2 ; P<0,05)			

Tabla 2.- Número de toros examinados en cada raza

Raza	Jóvenes	Adultos	Número (%)
Angus	13.225	13.941	27.166 (60,3)
Hereford	311	5.100	5.411 (12,0)
Polled Hereford	5.364	6.625	11.989 (26,6)
Limousine	300	170	470 (1,1)
Total	19.200	25.836	45.036 (100,0)

Tabla 3.- Causas de rechazo en toros jóvenes y adultos

Condición	Número (%) de toros rechazados	
	Jóvenes (n = 19.200)	Adultos (n = 25.836)
Lesiones en pene y prepucio	151(0,8)	335 (1,3)
Escroto, testículo y epidídimo	580 (3,0)a	307 (1,2)b
Glándulas sexuales accesorias	5 (0,02)	4 (0,01)
Lesiones locomotoras	93 (0,5)a	824 (3,2)b
Problemas visuales	15 (0,07)	62 (0,2)
Desgaste dentario	--	1199 (4,6)
Otras causas	11 (0,11)a	83 (0,3)b
Total de toros rechazados	855 (4,5)a	2.814 (10,9)b
ab Valores con letras diferentes en la misma fila difieren significativamente (χ^2 ; P<0,05)		

Tabla 4.- Número (%) de toros rechazados luego de emplear la PCS en toros clasificados previamente como clínicamente aptos.

Categoría	Número (%) de toros rechazados
Toros Jóvenes (n = 14.198)	558 (3,9)a
Toros Adultos (n = 9.166)	572 (6,2)b
Total (n = 23.364)	1.130 (4,8)
ab Valores con letras diferentes difieren significativamente (χ^2 ; P<0,05)	

Tabla 5.- Causas de rechazo en toros luego de utilizar la PCS

Condición	Número (%) de toros rechazados	
	Jóvenes (n = 14.198)	Adultos (n = 9.166)
Defectos de pene y prepucio	156 (28,0)a	206 (36,0)b
Desviación de pene	11 (1,9)a	174 (30,4)b
Defectos locomotores	12 (2,2)a	86 (15,1)b
Temperamento agresivo	20 (3,6)	NE
Baja PCS	359 (64,3)a	106 (18,5)b
Total de toros rechazados	558 (3,9)a	572 (6,2)b
ab Valores con letras diferentes en la misma fila difieren significativamente (χ^2 ; P<0,05) NE = No encontrado		

BIBLIOGRAFÍA

1. Acuña, C.M. 1992. Capacidad de servicio en toros: análisis del período 1985-1992. Vet. Arg 9: 488-495.
2. Acuña, C.M., Campero, C.M. 1999. Examen clínico reproductivo en 22.994 toros de raza de carne en la pampa húmeda de Argentina. Rev. Therios 28: 63-75.
3. Acuña, C.M., Apellaniz, A., Canosa, M.R. 2003. Preñez en vacas y vaquillonas mediante servicio natural con toros para carne de baja y alta capacidad de servicio. Vet. Arg. 20: 527-533.
4. Ashdown, R.R., Pearson, H. 1973. Studies on cork-screw penis in the bull. Vet. Rec. 93: 30-35.
5. Blockey, M.A. de B. 1976. Serving capacity- a measure of the serving efficiency of bulls during pasture mating. Theriogenology 6: 393-401.
6. Blockey, M.A. de B. 1984. Uses bull fertility to increase herd fertility. Refresher Course on beef cattle production. Refresher Course for Veterinarians. Sydney, Australia, University of Australia Proceeding 68: 509-512.
7. Blockey, M.A. de B. 1989. Survey results 1979-1988. Aust. Hereford. Quarterly 17: 2-8.
8. Campero, C.M. 1999. Selección y manejo de los toros en rodeos de cría. Rev. Med. Vet. 80: 58-65.
9. Carroll, E.J., Ball, L., Scott, J.A. 1963. Breeding soundness in bulls-A summary of 10,940 examinations. J. Am. Vet. Med. Assoc. 142: 1105-1111.
10. Chenoweth, P.J., Hopkins, F.M., Spitzer, J.C., Larsen, R.E. 1993. Guidelines for using the bull breeding soundness evaluation from B10. Soc. Theriogenology.
11. Dagartz, D. 1993. Beef Cow/Calf Health and Productivity Audit. Fort Collins, CO, USDA:APHIS:VS Centers for Epidemiology and Animal Health 23:122-128.
12. Dillon, J.H., Spath, E., Casaro, A.P., Cipolla, A.L., Ibarra, O., Crenovich, H., Bianchi, M.M. 1995. Programa regional de control de enfermedades venéreas de bovinos (Plan Toros). Rev. Arg. Prod. Anim. 15: 764-767.
13. Ladds, P.W. 1985. The male genital system. En: Pathology of the Domestic Animals. Jubb, K.V.F, Kennedy, P.C, Palmer, N. Edit., 3 ed, Vol III. Orlando, Florida, Academic Press Inc.; pp 409-455.
14. Larson, L.L. 1986. Examination of the reproductive system of the bull. En: Current Therapy in Theriogenology 2. Morrow, D.A, Ed.. Philadelphia, WB Saunders Co, pp 101-116.
15. McEntee, K. 1990. Reproductive Pathology of Domestic Animals. Academic Press Inc., San Diego, pp 224-283.
16. Mihura, H., Campero C.M. 1995. Lesiones genitales y locomotoras en 5.381 toros de carne detectadas clínicamente y por la prueba de capacidad de servicio. Rev. Arg. Prod. Anim. 15: 748-752.
17. Ott, R.S. 1986. Breeding soundness examination of bulls. En: Current Therapy in Theriogenology 2. Morrow D. A. Ed. Philadelphia, W. B. Saunders Co; pp 125-136.
18. SAS, 1987. Guide for Personal Computers, VERSION 6 Edition, (SAS Institute, Cary, NC),
19. White, H. 1991. Bull Evaluation Workshop. Refresher Course for Veterinarians. Post Graduate Committee in Veterinary Science, University of Sydney, Armidale. pp 81-92.

[Volver a: Toros](#)