

Estatus nutricional y parámetros sanguíneos en équidos de tracción de Bogotá D.C., Colombia

Rev. Zooc. 2015. 2 (Supl. 1): 5-6

Pedrerros Jiménez,
Laura Vanessa¹

Cortés Cortes,
Javier Eduardo²

Introducción

En los países en vías de desarrollo existen un gran número de equinos empleados como vehículos de tracción animal en labores urbanas y rurales. Estos equinos generalmente son sometidos a largas jornadas de trabajo con un gran esfuerzo físico y con regímenes alimenticios muy restrictivos que no atienden a los requerimientos nutricionales básicos, lo cual permite inferir que su estatus nutricional no es el adecuado.

Para determinar el estatus nutricional de los animales tradicionalmente se analizan parámetros de química sanguínea como niveles séricos: de Creatina Kinasa (CK), Aspartato transferasa (AST), creatinina, nitrógeno ureico en sangre (BUN), proteínas plasmáticas totales; y la determinación de la condición corporal por parámetros anatómicos (peso, perímetro torácico y distancia tuberosidad isquiática-hombro). Estos datos permiten realizar un análisis para poder determinar recomendaciones nutricionales y sobre el manejo físico en estos animales.

En la ciudad de Bogotá D.C. (Colombia) se emplean alrededor de 2890 caballos como vehículos de tracción animal, cuyo manejo nutricional y estatus nutricional es desconocido. Por ello, este trabajo busca determinar el estatus nutricional de estos equinos, basados en la relación entre parámetros hemáticos y condición corporal.

Materiales y Métodos

Se estudiaron 330 caballos empleados como vehículos de tracción animal en Bogotá D.C., 82 hembras, y 248 machos. La distribución por edad correspondió a 50 jóvenes (menor o igual a cuatro años) y 280 adultos (mayores de cuatro años). Se evaluó la condición clínica inicial de cada animal para constatar su aparente estatus nutricional, se evaluaron ciertos parámetros anatómicos para determinar condición corporal, se tomó el peso de cada animal con la cinta métrica pesadora (ovni) midiendo el perímetro torácico, y el largo de la tuberosidad isquiática a la punta del hombro para ser aplicada la fórmula de peso para caballos criollos, también se pesaron en la báscula y se colectaron muestras de sangre el día de llegada a la UDCA- La sangre se obtuvo por punción

de la vena yugular en tubo de vidrio con vacío conteniendo EDTA para el análisis hematológico y sin anti-coagulante para el análisis bioquímico.

Partiendo de la información obtenida luego de la valoración de los caracteres previamente mencionados, se realizó la descripción estadística de las variables de acuerdo con su naturaleza de medición; adicionalmente se describió la estructura de la muestra evaluada (edad, sexo,...). La comparación de las metodologías de estimación de peso corporal se realizó a través de análisis de varianza con arreglo factorial 2x2 entre las variables de clasificación sexo y edad (clasificada previamente como joven, adulto, macho y hembra). Las pruebas de comparación múltiple se realizaron con la prueba de Tukey. Para la descripción de la relación entre variables se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson. El software usado fue el lenguaje R (R Core Team, 2013).

Resultados y Discusión

Doscientos ochenta ejemplares se clasificaron como adultos, con una edad promedio de 10 años y una condición corporal de 3/9, animales delgados. Según los tres métodos de pesaje que se manejaron se encontró un promedio de peso en la báscula de 287 kg, con la fórmula de 272 kg y con la cinta métrica de 308 kg. Cincuenta equinos fueron clasificados como jóvenes, con una edad promedio de 3 años, con una condición corporal de 3/9, un promedio de peso en la báscula de 262 kg, con la fórmula de 251 kg y con la cinta métrica de 284 kg. De acuerdo al sexo, 82 ejemplares correspondieron a hembras, con una edad promedio de 9 años, una condición corporal de 3/9, un promedio de peso en la báscula de 282 kg, con la fórmula de 260 kg y con la cinta métrica de 296 kg. Finalmente se clasificaron 248 machos, con una edad promedio de 9 años, con una condición corporal de 3/9, un promedio de peso en la báscula de 283 kg, con la fórmula de 271 kg y con la cinta métrica de 307 kg que se asemeja a la edad, condición corporal y al ser caballos criollos con este tipo de trabajo y alimentación.

Por otro lado según la correlación de los tres métodos de pesaje que se realizó en base al peso con báscula, se puede decir que el peso con fórmula es el que mayor relación presenta en términos generales.

¹ Estudiante MVZ Facultad de Ciencias Pecuarias. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. Calle 222 N° 55-37 Bogotá D.C., Colombia. Correo electrónico: lau.pedrerros@udca.edu.co

² Zootecnista MSc. Docente Instructor. Facultad de Ciencias Pecuarias. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. Calle 222 N° 55-37 Bogotá D.C., Colombia. Correo electrónico: javcorte@udca.edu.co

En cuanto a los parámetros sanguíneos analizados para los 330 caballos en general, para los 280 adultos, 50 jóvenes y 82 hembras se determinó que en cuanto a la CK, AST, y creatinina los resultados se encuentran entre los rangos establecidos según Smith (2010). En cambio el BUN y la proteína total están aumentados en promedio; sin embargo en cuanto a los resultados de los 248 machos, se encontró la AST y la creatinina entre los rangos establecidos según (Smith, 2010), pero el BUN, CK y la proteína total están aumentados en promedio.

En cuanto a la descripción de la relación entre las variables para los 330 caballos, los 280 adultos y los 248 machos se validaron solo dos resultados que sin embargo tuvieron una correlación lineal baja directa, esta relación se dio entre el peso de la fórmula y AST y la condición corporal con la CK, en cuanto a los otros resultados las hipótesis fueron rechazadas, para las 82 hembras presentaron una correlación lineal baja directa entre la condición corporal y la creatinina y las otras correlaciones la hipótesis fue rechazada, finalmente en los 50 jóvenes no se encontró ninguna correlación, debido a que las hipótesis fueron rechazadas.

Conclusiones

En general no existe una relación clara entre los parámetros sanguíneos y el estatus nutricional de los equinos empleados como vehículos de tracción animal en Bogotá D.C.

La CK con la condición corporal, la AST con el peso por fórmula y la creatinina con la condición corporal presentaron una correlación directa, aunque fue baja en ambos casos.

Los resultados de la ecuación de Carroll & Huntington (1989) son los más cercanos al peso real en báscula. El pesaje con la cinta métrica es más cercano al peso real en los pesos más bajos.

Los equinos empleados como vehículos de tracción animal presentan en términos generales una condición corporal muy baja que podría corroborar su alimentación y manejo.

Referencias bibliográficas

- Buff, P. (30 de Junio de 2008). Body condition scoring in horse. *Body condition scoring in horse*. Mississippi, Estados Unidos, Región Sur: University Mississippi State.
- Garcia, N., & Pérez, A. (2009). Estimación del peso corporal del caballo criollo mediante medidas morfométrica: Validación de ecuaciones públicas para otras razas y desarrollo de nueva fórmula. *Revista electrónica de veterinaria REDVET*, Vol. 10 N 9°.
- R Core Team (2013). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>
- Smith, B. (2010). *Medicina interna de grandes animales*. Barcelona, España: Elsevier.
- Warren, L. (Julio de 2004). *Practical Information for Albertas's Agriculture Industry . Body Condition Scoring Your Horse*. Ottawa, Canadá: Alberta.ca.

Artículo Recibido: Marzo de 2015

Artículo Aceptado: Julio de 2015