INFLUENCIA DE LA RUSTICIDAD DEL GANADO VACUNO SOBRE LA GLUCEMIA

Benedito,J.L.; Hernández,J.; Castillo, C.; Gutierrez Panizo,C*. y Vallejo,M**

Dpto Patología Animal. Facultad de Veterinaria. Lugo.
*.- Dpto de Patología Animal-Medicina Veterinaria. Facultad de Veterinaria. Murcia.
**.- Dpto. Producción Animal. Facultad de Veterinaria. UCM.

(Proyecto INTERREG. Xunta de Galicia y Región Norte de Portugal)

INTRODUCCIÓN.

El término rusticidad ha sido utilizado como aquello relativo al campo (lat. *rústicus*, de *rus*, que significa campo), otra significación es la de grosero, tosco. Nosotros hemos empleado este término para definir el ganado vacuno que se encuentra acondicionado y habituado al medio donde vive, y que sus necesidades están adaptadas a dicho medio, hasta los límites que la propia fisiología orgánica pueda alcanzar o aceptar, sin que se produzca proceso patológico alguno.

Para observar el efecto de la rusticidad del ganado vacuno sobre el metabolismo energético, hemos recurrido a valorar la glucemia sérica en relación con dicho metabolismo en distintas razas de ganado vacuno, ya que dicho parámetro es muy representativo del balance energético. Por todo ello hemos intentando trabajar con unos animales habituados al medio como son las razas de la Agrupación Morenas del Noroeste, y compararlas con otras razas donde la selección genética ha ido en busca de las producciones bien de leche o de carne, siempre en detrimento del factor rusticidad.

MATERIAL Y METODOS.

El material vivo empleado está formado por tres grupos de animales: **Grupo A**, grupo que denominamos rústico, y que comprende las siguientes razas y número de hembras muestreadas, Cachena (59), Caldelana (21), Frieiresa (26), Limiana (35) y Vianesa (30), en total 171 hembras bovinas encuadradas dentro del grupo genérico de Agrupación Morenas del Noroeste.

Grupo B, formado por 32 hembras bovinas de raza Rubia Gallega, registradas en el libro genealógico de la raza.

Grupo C, que lo forman 32 hembras bovinas de raza Frisona, inscritas en el Libro Genealógico.

En total se muestrearon 235 hembras adultas, todas ellas asentadas en Galicia, concretamente en las provincias de Lugo y Orense, con distintas edades y diferentes estados fisiológicos, a todas ellas se les realizó un reconocimiento previo y un seguimiento posterior a la recogida de muestras, no presentando signos ni síntomas que hagan sospechar de padecer alguna alteración patológica, por supuesto todos los animales habían pasado el reconocimiento sanitario obligatorio de la Xunta de Galicia.

La alimentación fue la misma para los grupos A y B donde la ración se componía fundamentalmente de forrajes en forma verde o seca según la época del año, mientras que en el grupo C además de forraje se complementaba con concentrados y ensilados.

A cada animal se le extrajo sangre de la vena yugular.[1] El suero obtenido, tras su centrifugación y conservación, fue procesado antes de las 12 horas tras la recogida.[2]

Para precisar la glucemia se valoro está mediante la técnica enzimática de la glucoxidasa (Lab. Knickerbocker), midiéndose la concentración mediante un espectrofotometro de absorción ultravioleta, marca PERKIN-ELMER, mod.Lambda-2, a una longitud de onda de 500 nm (± 10 nm). El tratamiento estadístico utilizado ha sido un análisis de varianza de una sola via,empleando el paquete estadisitico Statgrafics.[3]

RESULTADOS Y DISCUSION

A continuación se indican los resultados (expresados en mg/dl), mediante la media y desviación típica, así como el valor de F y el coeficiente de determinación

Cachena: 44.06±11,13 mg/dl
Caldelana: 48,36±10,40 mg/dl
Frieiresa: 46,61±11,34 mg/dl
Limiana: 45,00± 9,27 mg/dl
Vianesa: 48,41±11,90 mg/dl

Morenas Gallegas: 45,93±10,89 mg/dl
Frisona: 61,38±11,33 mg/dl
Rubia Gallega: 49,77±4,36 mg/dl

Valor F: 30,440*. Valor R^2: 0,2079.**
(***P<0,005; R^2: Coeficiente de determinación).

Las cifras medias de glucemia de los tres grupos referidos pueden considerarse como fisiológicas, al encontrarse comprendidas en los intrervalos citados como "normales", para la especie bovina.[4-6] Si nos atenemos a las medias de glucemia en ganado bovino autócnono, y las comparamos con las obtenidas por nosotros, hallamos que nuestros valores son inferiores a los citados para la raza Retinta Ibérica (73,4 mg/dl)[7], para la raza Asturiana de los Valles (79,5 mg/dl)[8] y la raza Rubia Gallega (60,67±7,45 mg/dl[9] y 64,28±16,28 mg/dl[10]).

Desde nuestro punto de vista, la diferencia radica en el tipo de explotación y alimentación, ya que el grupo racial Morenas del Noroeste, e incluso la raza Rubia Gallega, sus explotaciones son extensivas y sus alimentaciones monotonas, siendo esta más aún en las primeras que en la segunda, y se va a evidenciar este hecho por la propia glucemia media de las distintas razas, que en el caso de las Morenas cualquiera de los niveles medios de glucosa es inferior a la glucemia mostrada por la raza Rubia Gallega.

Otro hecho que avala está consideración es que la propia raza explotada y alimentada de formas distintas hace que cambie la media de está variable fisiológica, esto se puede comprobar porque distintos estudios en la raza Rubia Gallega,[9,10] en condiciones de semiestabulación y alimentación suplementada con pienso o grano y ensilado, permiten presentar una glucemia

racial superior en ambos casos, esto unido a que la Frisona, la raza más seleccionada genéticamente, muestra una glucemia superior a todas las razas estudiadas, nos indica que la selección implica una mayor demanda energética en función de la producción[11], y que la falta de energía se evidencia claramente en una disminución de la glucemia que, en algún caso podríamos clasificar como patológica[9], si no tuviesemos en cuenta la raza, tipo de explotación y alimentación.

Todo ello nos lleva a concluir que en caso de las razas de la Agrupacion Morenas del Noroeste, donde la rusticidad es un atributo racial, los bajos niveles de glucemia no tienen una significación patológica, sino más bien de acondicionamiento al medio, y sobre todo a la alimentación que encuentran en ese medio

BIBLIOGRAFIA

1.- ROSENBERGER,G.(1981). *Exploración Clínica de los Bóvidos.* Ed. Hemisferio Sur. .
2.- COLES,E.H.(1989). *Patología y Diagnóstico Veterinario.* 4ª edición. Ed.Interamericana.
3.- SNEDECOR,G.W. y COCHRAM,W.G. (1982). *Métodos estadísticos.* Compañía Ed. Continetal.
4.- MEDWAY,W. y cols. (1973). *Patología Clínica Veterinaria.* Ed. Uthea.
5.- KANEKO,J.J.(1989). *Clinical Biochemistry of Domestic Animals.* Ed. Academic Press.
6.- ROSENBERGER,G.(1983). *Enfermedades de los Bovinos.* Ed. Hemisferio Sur.
7.- PRIETO,F. y cols.(1982) *I Congreso Nacional de Patología Bovina.* León: 267-272
8.- GUTIERREZ PANIZO, C et al. (1982). *I Congreso Nacional de Patología Bovina.* León:275-278.
9.- BENEDITO,J.L.(1986). *Tesis Doctoral.* Facultad de Veterinaria de Murcia.
10.- GOICOA,A.(1989). *Tesis Doctoral.* Facultad de Veterinaria de Lugo.8
11.- BALLARINI, G. (1994).- *Malattie della bovina da latte.* Ed. Alta Produzione (BLAP). Ed. Edagricole.