

APORTACIONES AL CONOCIMIENTO DE LA RAZA RETINTA IBERICA (II)

*Por: F. Prieto Montaña
I. Díez Prieto
A. M.^a Montes Cepeda
M.^a A. Orden Recio
E. Vigil Maeso*

INTRODUCCION

Siguiendo nuestra línea de trabajos anteriores, en los cuales nos hemos ocupado de las razas bovinas pardo-alpina^{7, 8, 9, 10, 21, 23} y Asturiana de los Valles¹¹, pretendemos estudiar en el presente las constantes serológicas de la raza Retinta-Ibérica.

Se trata de la primera raza autóctona con libro genealógico, cuya normativa data de 23 de abril de 1968, actualizada mediante resolución de la Dirección General de la Producción Agraria publicada el 5 de abril de 1977. Bajo la denominación actual de Retinta Ibérica, se agrupa al vacuno rubio, colorado y retinto de Andalucía Occidental y Extremadura; esto es, las antiguas agrupaciones Rubia Andaluza, Colorada Extremeña y Retinta de la cuenca del Guadalquivir, es decir los animales de capa rojiza, eumétricos, de perfil subconvexo y longilíneos de ambas regiones. Esta base dispar es la que explica las diferentes tonalidades de los animales ubicados en las campiñas, marismas y ribera del Guadalquivir, ya que, en efecto, la capa se va degradando a medida que se desciende el curso del río y se alcanzan las marismas gaditanas.

Se trata en todo caso, de animales de gran formato, con pesos en el caso de los machos de 750-900 kg. (máximo 1.300) y de 450 a 600 (máximo 800) en las hembras, de capa rojiza, de tonalidades oscura (retinta) y claras (coloradas y rubias), ojos de perdiz, bordón de la cola blanco, mucosas sonrosadas y cuernos en gancho²⁵.

El área geográfica de su origen hay que situarla en las provincias de Córdoba, Sevilla y Badajoz, en la zona delimitada por el curso de los ríos Guadiana y Guadalquivir, sin que en ningún caso quepa considerarles como el producto del cruce de animales autóctonos con razas más o menos foráneas, sino el ajustado producto de un proceso evolutivo, enmarcado en las necesidades locales y las condiciones

ambientales⁶. Origen, a su vez, del ganado «criollo» americano como ha confirmado Vallejo²⁶ mediante el estudio de grupos sanguíneos y polimorfismos bioquímicos.

En definitiva, se trata de la raza autóctona más representativa del ganado vacuno explotado en régimen extensivo. Es de buena aptitud para el trabajo y de excelentes condiciones y potencial cárnico; en la actualidad su explotación es en favor de su aptitud cárnica, ya que su selección está coordinada por la Estación Pecuaria de Badajoz y dirigida a perfilar determinadas características externas y potenciarla como una raza cárnica.

A partir de 1950 se ha producido un crecimiento constante y regular del censo de la raza Retinta, que con unos efectivos actuales próximos a 325.000 cabezas, ocupa el sexto lugar en el cómputo general de las razas vacunas. Este censo se distribuye por las provincias de Cádiz, Badajoz, Sevilla, Cáceres, Córdoba, Huelva, Málaga, Jaén, Ciudad Real y Toledo por este orden decreciente²⁰.

MATERIAL Y METODOS

Se han venido realizando en los últimos años diversos estudios impulsados tanto por los Organismos Estatales dependientes del Ministerio de Agricultura como por la iniciativa de ganaderos particulares encaminados a conocer mejor la raza y su aptitud cárnica^{2, 18, 19, 24}; pero nosotros nos hemos inclinado por realizar un estudio de diferentes parámetros séricos.

Para el presente trabajo hemos utilizado 212 animales de raza Retinta Ibérica, inscritas en el libro genealógico y que se encontraban bajo el control y coordinación de la Estación Pecuaria de Badajoz, pertenecientes a diversas explotaciones de ganado en régimen extensivo de la provincia de Cáceres. Se han desechado todos aquellos animales que no estuviesen inscritos, pues esta raza se suele cruzar con Santa Gretudis, Simental, así como con Charolais y Limousin, lo que hubiese invalidado nuestro trabajo.

Tras su inmovilización en la manga y potro, se procedió a extraer sangre mediante venocisis en la vena yugular previa asepsia de la zona. La sangre se depositó en tubos estériles y se dejó desuerear para posteriormente realizar su análisis en el laboratorio.

Hemos determinado la cifra de proteínas séricas totales mediante refractometría, así mismo, para el fraccionamiento electroforético de las proteínas séricas, utilizamos la técnica de cellogel en un Atom 500 empleando la tinción del negro amido, la lectura del proteinograma se realizó en un integrador automático Biotecnia BT 506.

La actividad de la glutamato-oxalacetato transaminasa y la glutamato piruvato transaminasa las determinamos siguiendo la técnica de Copinath y Ford³.

La determinación de la bilirrubina sérica se realiza mediante diazorreacción, la glucosa sérica por el método directo de la ortotoluidina, los lípidos totales mediante la reacción de sulfofosforanilina y la amilasa utilizando tampón de fosfato, sustrato tamponado de almidón y una solución de yodo 0,008 N como reactivo de coloración¹².

La actividad fosfatásica, tanto ácida como alcalina se realiza por las técnicas usuales ya descritas⁹.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los datos por nosotros obtenidos en la Retinta Ibérica, los comparamos con los encontrados anteriormente en otras razas y con la bibliografía consultada.

La cifra de proteínas séricas totales para la raza Retinta Ibérica es de $9,51 \pm 0,07$ gr./100 ml., valores ligeramente superiores a los que nosotros hemos valorado para la raza Pardo alpina²³, son también ligeramente superiores a los dados como media para la especie bovina en general^{1, 4, 5, 15, 16, 22}.

El fraccionamiento electroforético nos da unas cifras medias de albúmina y glubulinas (cuadro I) similares a las dadas para la especie bovina por Jaksch¹³, y a las establecidas por Doxey⁴.

La cifra de fosfatasa alcalina es de $32,8 \pm 0,5$ U/l., cifra que está dentro de los márgenes establecidos por la mayoría de los autores^{14, 15, 17}. La cifra de fosfatasas ácidas, aunque sin significación clínica es de $19,1 \pm 0,9$ U/l. (cuadro II).

Para las transaminasas oxalacética y pirúvica, las medias son de $10,6 \pm 0,5$ y $4,5 \pm 0,4$ U/l., respectivamente, cercanas a las establecidas como media para la especie bovina^{13, 14, 17}.

Las cifras de lípidos, glucosa, bilirrubina total y amilasa se encuentran reflejadas en el cuadro II, y aunque no podemos compararlas con cifras dadas para la misma raza, por carecer de ellas, diremos que están dentro de las normales de la especie^{4, 14, 15}.

CUADRO I

	Media	Error	Coefficiente de variación (%)
Proteínas totales gr./100 ml.	9,51	0,07	10,7
Albúminas %	39,5	0,5	18,4
Globulinas (total) %	60,2	0,5	12,1
Globulinas α %	14,8	0,2	19,6
Globulinas β %	14,1	0,2	20,6
Globulinas γ %	31,3	0,4	18,6
Albúminas/Globulinas	0,6	0,1	—

CUADRO II

	Media	Error	Coefficiente de variación %
Fosfatasa ácida U/L	19,1	0,9	68,6
Fosfatasa Alcalina U/L	32,8	0,5	22,1
GOT U/L	10,6	0,5	68,6
GPT U/L	4,5	0,2	64,7
Lípidos mg/100 ml.	734	6	11,9
Glucosa mg/100 ml.	60,4	0,5	12
Bilirrubina total mg/100 ml.	1,06	0,01	13,7
Amilasa U. Street Close por 100 ml.	26,2	0,2	11,1

RESUMEN

Hemos realizado en 212 animales de raza Retinta-Ibérica, de edades comprendidas entre uno y siete años, inscritas en el libro genealógico de dicha raza, un estudio de los siguientes parámetros séricos: proteínas séricas totales, proteinograma, fosfatasa ácida y alcalina, transaminas pirúvica y oxalacética, lípidos totales, bilirrubina total, amilasa y glucosa. Obtuvimos las siguientes cifras medias:

Proteínas: 9,51 ± 0,07 gr./100 ml.; Albúminas: 39,5 ± 0,5%; Globulinas: 60,2 ± 0,5% (α: 14,8 ± 0,2%, β: 14,1 ± 0,2%, γ: 31,4 ± 0,4%); Cociente Albúmina-Globulina: 0,6; Fosfatasa ácida: 19,1 ± 0,9 U/l.; Fosfatasa alcalina: 32,8 ± 0,5 U/l.; GOT: 10,6 ± 0,5 U/l.; GPT: 4,5 ± 0,2 U/l.; Lípidos totales: 734 ± 6 mg/100 ml.; Bilirrubina total: 1,06 ± 0,01 mg/100 ml.; Amilasa: 26,2 ± 0,2 Unidades Street Close por 100 ml.; Glucosa: 60,4 ± 0,5 mg/100 ml.

CONTRIBUTIONS TO THE FINDING IN RETINTA-IBERICA STRAIN (II)

SUMMARY

We have carried out in 212 animals of the Retinta-Iberica strain, aged between 1 and 7 year, and entered in the genealogical book of the afore-mentioned strain, a study on the following parameter in serum: Total protein: 9,51 ± 0,07 gr/100 ml.; Albumin: 39,5 ± 0,5%; Globulin: 60,2 ± 0,5% (α: 14,8 ± 0,2%, β: 14,1 ± 0,2%, γ: 31,4 ± 0,4%); Albumin/Globulin: 0,6; Acid phosphatase: 19,1 ± 0,9 U/l.; Alcalina phosphatase: 32,8 ± 0,5 U/l.; GOT: 10,6 ± 0,5 U/l.; Total lipid: 734 ± 6 mg/100 ml.; Total bilirubin: 1,06 ± 0,01 mg/100 ml.; Amilase: 26,2 ± 0,2 U. Street Close/100 ml., and Glucose: 60,4 ± 0,5 mg/100 ml.

BIBLIOGRAFIA

1) ALBRITON, E. C. (1952).—*Standard values in blood*. Ed. Saunders. Philadelphia. USA.
 2) Asociación Nacional de Criadores de Ganado Vacuno Selecto de Raza Retinta (1974).—*La Raza Retinta*. Madrid.

3) COPINATH C. and FORD, E. J. H. (1969).—The effect of *Lantana camara* on the liver of sheep. *J. Comp. Path.*, **99**, 75-85.
 4) DOXEY, D. L. (1977).—SI Units: The new method of recording laboratory results for diagnostic purposes. *Vet. Rec.*, **100**, 555-556.
 5) DUKES, H. H. (1973).—*Fisiología de los Animales Domésticos*. Ed. Aguilar. Madrid.
 6) FRENCH, M. H.; JOHANSSON, I.; JOSHI, N. R. and Mc LAUGHLIN, E. (1969).—*Razas Europeas de ganado vacuno*. Vol. II. FAO. Estudios agropecuarios, 67. Roma.
 7) GARCÍA PARTIDA, P. y col. (1977).—Aportaciones al estudio de la hematología en vacas gestantes de la raza Pardo-alpina. *An. Fac. Vet. León*, **23**, 197-206.
 8) GARCÍA PARTIDA, P.; PRIETO MONTAÑA, F. y GUTIÉRREZ PANIZO, C. (1975).—Aportaciones a la profilaxis corticoide de la parexia puerperal bovina. *An. Fac. Vet. León*, **21**, 367-376.
 9) GARCÍA PARTIDA, P.; PRIETO MONTAÑA, F.; GUTIÉRREZ PANIZO, C. y DÍEZ PRIETO, I. (1979).—Alteraciones en el recambio mineral de terneros con hipotiroidismo inducido (IV). *An. Fac. Vet. León*, **25**, 81-84.
 10) GONZALO CORDERO, J. M. y col. (1980).—Duración de la gestación y peso del productor al nacer en la raza pardo alpina. II Jornadas de Patología del Ganado Vacuno, pp. 227-240.
 11) GONZALO CORDERO, J. M. y col. (1980).—Duración de la gestación en la raza Asturiana de los valles. XI International Congress on Diseases of Cattle. Tel Aviv, pp. 879-884.
 12) HENRY, R. J.; CANNON, D. C. and WINKELMAN, J. W. (1980).—*Química Clínica. Bases y Técnicas*. Ed. Jims. Barcelona.
 13) JAKCH, W. y GLAWISCHNIG, E. (1978).—*Propedéutica Clínica de las enfermedades internas y de la piel de los animales domésticos*. Ed. Acribia. Zaragoza.
 14) KELLY, W. R. (1972).—*Diagnóstico clínico veterinario*. CECSA. Barcelona.
 15) KOLB, E. (1975).—*Fisiología Veterinaria*. Ed. Acribia. Zaragoza.
 16) MAREK, J. y MOCZY, J. (1963).—*Tratado de diagnóstico clínico de las enfermedades internas de los animales domésticos*. Labor. Barcelona.
 17) MEDWAY, W.; PRIER, J. E. y WILKINSON, J. S. (1973).—*Patología Clínica Veterinaria*. UTHEA. México.
 18) MINISTERIO DE AGRICULTURA (1967).—El libro genealógico del Ganado Vacuno de raza Retinta. Madrid.
 19) MINISTERIO DE AGRICULTURA (1980).—Comportamiento de la raza Retinta en la producción de carne. Servicio de publicaciones agrarias. Madrid.
 20) MINISTERIO DE AGRICULTURA (1980).—Anuario de Estadística Agraria de 1979. Secretaría General Técnica. Madrid.
 21) ORDEN RECIO M.^a A. y col. (1977).—Duración de la gestación en el ganado bovino de raza pardo-alpina de León: estudio estadístico. *An. Fac. Vet. León*, **23**, 109-119.
 22) PARKER, B. N. J. (1974).—A comparison of blood from the jugular vein and coccygeal artery and vein of cows. *Vet. Rec.*, **95**, 14-18.
 23) PRIETO MONTAÑA, F. (1976).—Aportaciones a la biopatología del parto en el ganado bovino pardo-alpina en la región leonesa. *An. Fac. Vet. León*, **22**, 429-483.
 24) SÁNCHEZ BELDA, A. (1976).—Contribución al estudio de la raza Retinta. Ed. Asociación Nacional de Criadores de Ganado Vacuno selecto de raza Retinta. Madrid.
 25) SARAZA, R.; SOTILLO, J. L.; SERRANO, V.; TEJÓN, D. y CUÉLLAR, L. (1975).—*Ganadería Española*. Editora Nacional. Madrid.
 26) VALLEJO, M. (1978).—*Razas vacunas autóctonas en vías de extinción (Aportaciones al estudio genético)*. Fdn. Juan March 69. Madrid.