

PERE MIQUEL PARÉS - LLORENÇ PAYERAS

ESTUDI BIOMÈTRIC DEL CAVALL MALLORQUÍ

Introducció

A l'illa de Mallorca existeix des de fa segles una raça autòctona de cavalls, la que du precisament el seu nom: Mallorquina. De la raça Mallorquina, en coneixem poca documentació. La més vella és de M. Rossell i Vilà, dins de "La Ramaderia Balear" (1918); molt més endavant, l'any 1954, Pedro Morell Oleza en fa una literària apologia a "Nuestros Antiguos Yegüeros". Gabriel Puigserver Gil de Sola té un treball escolar, no publicat, sense data però de fa ja força anys, titulat "El Caballo Mallorquín"; sense ser de recerca, aquest treball ofereix unes valuoses dades biomètriques de camp, i també recull l'escassíssima bibliografia de la raça. Probablement, el primer estudi actualitzat sobre el Mallorquí és el de Payeras & Pons, l'any 1991, dins de la col·lecció "Races Autòctones de Mallorca". La raça posseeix actualment un prototipus racial, junt amb una normativa de reglamentació genealògica.

En aquest treball els autors pretenem fer una contribució a l'estudi biomètric de la raça, a partir de l'estudi d'unes quantes variables lineals i índexs. És important destacar que en cap cas no hem volgut fer una valoració de la bellesa en sentit físic o estètic, sinó simplement una descripció d'ordre quantitatiu. Sabem que hi ha tècniques encara més objectives, i molt més acurades, de tipificació racial, basades en el polimorfisme de base genètica (sistemes de grups sanguinis, sistema major d'histocompatibilitat, alotips de les immunoglobulines, lipoproteïnes i globulines, polimorfisme bioquímic i, sobretot, les variants dels nucleòtids de l'ADN). Però el seu ús s'escapa a les nostres possibilitats. Valgui al menys, aquest estudi, per actualitzar i completar la biometria de la raça.

Material

La mostra viva estudiada inclou 23 femelles de ventre i 19 mascles sencers de raça Mallorquina, tots ells inscrits al "Registro-Matrícula de

Caballos y Yeguas Raza Mallorquina”*, i d'una edat compresa entre els 2 i els 20 anys. Al quadre 1 s'indica la procedència, per localitats, dels animals estudiats. No s'ha descartat cap animal, per tal de poder donar una informació més real dels integrants de la raça en l'actualitat. Tots els exemplars ressenyats estan inscrits en el llibre corresponent de l'*Stud*.

Malgrat que el nombre d'exemplars no és gaire elevat (N = 42), podem considerar la mostra com a representativa, puix que correspon a la gran majoria de la població de més de 2 anys existent registrada al “Registro-Matrícula”.

Mètodes

Per a la medicació dels animals es recorre al mètode fotozoomètric de Froidevaux (1975). De cada animal s'obtenen 19 mesures somàtiques (taula 1): 5 mesures en viu (mesures 2, 13, 14, 15 i 18), i la resta, sobre projecció fotogràfica. Les mesures laterals es prenen sobre la banda esquerra de l'animal. En viu, s'utilitzen un hipòmetre, una cinta mètrica i un compàs de gruixos. A partir de totes aquestes variables es dedueixen 14 índexs d'interès zootècnic** (taula 2). El pes s'estima a partir de la fórmula de Crevat:

$$\text{Pes (kg)} = C^3 \times 80, \text{ on } C = \text{perímetre toràcic (m)}$$

Inicialment, considerem els sexes separadament, puix hi ha una diferència de maneig absoluta entre ambdós. Les eugues es tenen a lloure, aprofitant els recursos naturals com a base alimentària; rarament se'ls suplementa la dieta, i, si es fa, és al pic de l'estiu, amb herba seca de baixa qualitat. Els mascles, en canvi -que no es castren mai-, estan estabulats, i reben un aport important d'aliment concentrat -pinso o gra-.

Totes les variables són tractades estadísticament utilitzant el paquet estadístic SAS. El CV (Coeficient de Variança) s'expressa en %; l'ES (Error Estàndard), al 95 %; les mesures lineals, en cm.

* la primera edició fou publicada l'any 1992, i mostra la situació a 31 de desembre de 1992. En el moment de radactar aquest article, encara no ha aparegut la segona edició.

** en termes zootècnics, anomenem “índex” la relació existnet entre dues dimensions lineals. Alguns dels índexs que utilitzarem tenen un interès etnològic -per a la classificació racial-; d'altres, funcional -per apreciar aptituds-.

RESULTATS

A. Mesures somàtiques

A la taula 3 exposem les mesures somàtiques obtingudes, segons sexes. Tenint en compte la distribució de freqüències, s'han eliminat, en alguns casos, mesures extremes o atípiques.

B. Proporcions i índexs

A la taula 4 exposem els índexs obtinguts, segons sexes.

DISCUSSIÓ I CONCLUSIONS

1. Característiques somàtiques

A la vista de les variables estudiades, es poden definir els animals estudiats com eumètrics, longilinis i dolicocefals. Les mesures per nosaltres obtingudes són similars o majors, a les establertes en el prototip (taula 5).

Pel que fa a l'alçada, cal destacar el naixement baix de la cua. La creu és manifesta, i el dors, lleugerament ensellat. El tòrax, poc profund, i amb una amplada no excessiva d'espatlles. El terç posterior (llom, gropa, cuixa, natja i cama) és important.

El cavall Mallorquí és de perfil subconvex (Payeras & Pons, 1991). A aquest perfil li correponen uns caràcters ètnics específics alguns dels quals han quedat demostrats: dolicocefàlia, naixement de la cua baix i línia dorsal ensellada.

2. Homogeneïtat

Totes les variables obtingudes presenten un CV inferior al 10 %, essent la més irregular la longitud de la gropa. La seva distribució és normal. Si es fa la comparació entre variables per a tots els animals, sense distinció de sexes, podríem dir que entre femelles i mascles els CV són similars, no hi ha un grup especialment dispers.

3. Dimorfisme sexual

El dimorfisme degut al sexe és poc manifest en la raça Mallorquina, estadísticament. Les diferències estructurals degudes al sexe només s'aprecien en les següents variables, en les quals hi ha diferències significatives ($P = 0,05$):

índex dactilotoràcic
 índex de càrrega a la canya
 índex pelvià
 índex pelvià transvers
 índex de gruix relatiu de la canya

Com interpretar, això? Les femelles presenten unes canyes més fines (es dedueix de l'índex de gruix relatiu de la canya), però un major perímetre toràcic (es dedueix de l'índex dactilotoràcic) i, en comparació, doncs, les extremitats de les eugues suporten més pes (es dedueix de l'índex de càrrega a la canya). La sensació *ad visu* és d'eugues més corpulentes sobre unes extremitats més fines. Les femelles presenten una major amplada d'anques, ho són més riques en masses corporals en relació a la gropa (es dedueix de l'índex pelvià) i a l'alçada (es dedueix de l'índex pelvià transvers). El ventre en els mascles sol ser recollit, com a conseqüència de l'alimentació.

4. Comparació amb altres autors

Rossell i Vilà (1918) descriu el cavall Mallorquí com de perfil recte i braquicèfal, i gropa estreta. Excepte per l'alçada al dors, en un semental, les mesures per ell preses són menors a les nostres (algunes, com el perímetre toràcic i l'amplada bicostal són entre un 5,2 i un 27,5 %). Les mesures ofertes per Morell, a mitjans de segle, són també menors. La raça ha augmentat, doncs, els darrers decennis, en alçada i corpulència, segurament gràcies a un millor maneig.

5. L'origen de la raça

Creiem que la raça Mallorquina constituïria part d'una agrupació ètnica de races subconvexes que es distribueixen per tota la costa mediterrània: Lusitana¹, Espanyola, l'extinta Catalana, Menorquina², Murges³, Berberisca⁴, etc. Algunes d'aquestes races es destinaven també,

com tradicionalment es feia amb la Mallorquina, a la producció mulatina. Dubtem que la semblança amb cavalls italians pugui deure's, com alguns autors han apuntat, al fet que durant l'era terciària l'àrea Baleàrica estigués unida a Catalunya, Còrsega i Sardenya (a l'Oligocè, el conjunt de Sardenya i Còrsega, comença a emprendre la deriva cal al SE). Totes les espècies autòctones que l'home es va trobar quan va colonitzar les Illes han estat exterminades; i cap d'elles no era l'*Equus*. A més, no és fins el Pleistocè mitjà que es troben els primers representants del cavall actual (*Equus caballus*) als Països Catalans.

Aquestes races compartirien la mateixa rel ètnica. A més, la proximitat de les respectives distribucions per força deuria comportar un contacte més o menys fort en algun o alguns períodes històrics.

Aquest possible origen comú, aquest "tronc mediterrani", com nosaltres anomenariem, creiem que hauria de ser estudiat ben a fons. Els vincles històrics de la costa mediterrània, l'occidental, al menys, són prou clars. Si es vulgués fer un estudi ben objectiu, allò ideal seria fer-ho a través del polimorfisme genètic, abans esmentat. Que al menys la proposta quedi llençada.

**Pere Miquel Parés i Casanova
Llorenç Payeras i Capella**

	<i>Núm. de ramaderies</i>	<i>Mascles</i>	<i>Femelles</i>
Andratx	5	3	2
Campos	1	1	0
Cas Concos	1	0	1
Costitx	1	0	3
Esporles	2	3	9
Inca	2	3	1
Manacor	1	1	0
Maria de la Salut	1	1	0
Palma de M.	2	5	0
Port d'Andratx	1	1	3
Portocristo	1	0	1
Son Macià	1	1	3
TOTAL	19	19	23

QUADRE 1. PROCEDÈNCIA, PER LOCALITATS,
DELS ANIMALS ESTUDIATS

I. Cap

1. Diàmetre cefàlic longitudinal
2. Diàmetre cefàlic transvers
3. Profunditat del cap

II. Tronc

A. Alçades

4. Alçada de la creu
5. Alçada de l'estènum
6. Alçada del dors
7. Alçada de la gropa
8. Alçada de la raba

B. Longitud

9. Longitud del coll

- 10. Longitud de l'espatlla
- 11. Diàmetre longitudinal del cos
- 12. Longitud de la gropa

C. Amplades

- 13. Diàmetre bicostal
- 14. Amplada de les anques

D. Altres

- 15. Perímetre toràcic
- 16. Diàmetre dorsoesternal

III. Extremitats

- 17. Alçada del genoll
- 18. Perímetre de la canya
- 19. Alçada de la sofraja

TAULA 1. MESURES SOMÀTIQUES OBTINGUDES

1. índex cefàlic =	$\frac{\text{diàmetre cefàlic longitudinal} \times 100}{\text{diàmetre cefàlic transvers}}$
2. índex corporal =	$\frac{\text{longitud corporal} \times 100}{\text{perímetre toràcic}}$
3. índex d'alçada pectoral =	$\frac{\text{profunditat del tòrax} \times 100}{\text{alçada de l'estèrnum}}$
4. índex dactilotoràcic =	$\frac{\text{perímetre de la canya} \times 100}{\text{perímetre toràcic}}$

5. índex de càrrega en la canya = $\frac{\text{perímetre de la canya x 1005.}}{\text{pes}}$
6. índex toràcic = $\frac{\text{diàmetre bicostal x 100}}{\text{diàmetre dorsoesternal}}$
7. índex pelvià = $\frac{\text{amplada de les anques x 100}}{\text{diàmetre longitudinal de la gropa}}$
8. Profunditat relativa del pit = $\frac{\text{diàmetre dorso-esternal x 100}}{\text{alçada a la creu}}$
9. índex pelvià transversal = $\frac{\text{amplada de les anques x 100}}{\text{alçada de la creu}}$
10. Pes relatiu = $\frac{\text{pes x 100}}{\text{alçada de la creu}}$
11. Curtesa relativa = $\frac{\text{alçada de la creu x 100}}{\text{diàmetre longitudinal del cos}}$
12. Gruix relatiu de la canya = $\frac{\text{perímetre de la canya x 100}}{\text{alçada de la creu}}$
13. índex dactilocostal = $\frac{\text{perímetre de la canya x 100}}{\text{diàmetre bicostal}}$
14. índex podal posterior = $\frac{\text{alçada a la sofraja x 100}}{\text{alçada de la raba}}$

TAULA 2. ÍNDEXS DEDUÏTS

	<i>MASCLES</i>		<i>FEMELLES</i>	
	<i>X (cm)</i>	<i>CV (%)</i>	<i>X (cm)</i>	<i>CV (%)</i>
1. Diàm. cefàlic long.	62,36	6,76	66,54	5,22
2. Diàm. cefàlic transvers	23,24	4,89	23,37	4,74
3. Profunditat del cap	31,62	7,25	31,31	8,23
4. Alçada de la creu	161,84	4,66	162,38	4,17
5. Alçada de l'estèrnium	84,37	6,30	84,12	5,42
6. Alçada del dors	149,92	5,04	151,94	4,96
7. Alçada de la gropa	157,50	4,23	159,62	5,04
8. Alçada de la raba	145,46	4,82	149,82	5,54
9. Longitud del coll	72,58	8,07	70,78	9,00
10. Longitud de l'espatlla	59,11	5,21	55,46	8,11
11. Diàmetre long. cos	160,22	5,29	163,93	5,34
12. Longitud de la gropa	49,55	9,18	41,90	9,29
13. Diàmetre bicostal	43,98	7,69	42,82	7,00
14. Amplada de les anques	53,45	3,89	56,26	4,73
15. Perímetre toràcic	178,36	4,81	179,82	4,40
16. Diàmetre dorsoesternal	73,74	6,90	75,18	5,64
17. Alçada del genoll	50,13	6,35	51,11	6,98
18. Perímetre de la canya	19,78	4,49	19,32	4,46
19. Alçada de la sofraja	61,83	6,82	61,91	8,11
Pes corporal estimat	456,8	-	467,7	-(kg)

TAULA 3. MESURES SOMÀTIQUES OBTINGUDES

	<i>MASCLES</i>	<i>FEMELLES</i>
1. índex cefàlic	269,80	288,18
2. índex corporal	89,67	90,77
3. índex alçada pectoral	88,13	89,31
4. índex dactilotoràcic	11,06	10,60
	(1:9,0)	(1:9,4)
5. índex càrrega canya	4,35	4,01
6. índex toràcic	59,16	55,52
7. índex pelvià	33,94	36,21
8. Profunditat rel. pit	45,90	45,98

9. índex pelvià transv.	32,98	51,04
10. Pes relatiu	281,46	276,35
11. Curtesa relativa	100,90	94,55
12. Gruix rel. canya	16,96	13,78
13. índex dactilocostal	43,53	44,92
14. índex podal posterior	42,50	44,15

TAULA 4. ÍNDEXS OBTINGUTS

	<i>Mascles</i>	<i>ES dels valors propis (95%)</i>
Alçada de la creu	152	158,4-165,2
Alçada de l'estèrnum	70	81,9-86,8
Diàmetre long. del cos	156	156,4-164,0
Perímetre toràcic	176	182,3-174,4
Perímetre de la canya	20	19,3-20,1
	<i>Femelles</i>	<i>ES dels valors propis (95%)</i>
Alçada de la creu	147	159,3-165,4
Alçada de l'estèrnum	71	82,1-86,1
Diàmetre long. del cos	156	160,3-167,6
Perímetre toràcic	181	176,6-183,1
Perímetre de la canya	19	18,9-19,7

TAULA 5. COMPARACIÓ AMB LES MESURES ESTABLERTES EN EL PROTOTIP RACIAL

Agraïments:

Cal agrair la desinteressada col.laboració oferta per tots els ramaders-criadors de raça Mallorquina; volem destacar, especialment, les sempre amables i suggerents observacions donades pels amics Miquel Sureda i Gabriel Puigserver. I la valuosa col.laboració de Teresa Vilaró pel que fa a l'auxili en l'amidament dels animals al camp.

NOTES

¹ vegeu, també: Andrade (1987) i Oom (1992).

² segons el dir dels ramaders mallorquins, els Menorquins presenten un terç anterior de major corpulència, i un posterior de menor corpulència, i tenen el cap més fi.

³ la raça Murgese és una raça d'aptitud tradicional mulatina, i es cria en semilibertat (Gougaud, 1984). És de tipus mesomorf (Tortorelli, 1984). La creença popular remunta als seus orígens al segle XV, durant la dominació espanyola (Gougaud, 1984) (vegeu, pel seu interès: A. Basile, 1992).

⁴ Puigserver (s.d.) esmenta que a Mallorca hi ha la creença que el rossam té alguna cosa de comú amb el d'Àfrica: els àrabs va dur animals africans a la Península Ibèrica. El que és cert són les similituds que aquesta raça té amb l'Espanyola (Ouragh, 1988) (i vegeu també, pel seu interès: Benaïssa & Tamzali (1988), i Roux (1987)).

BIBLIOGRAFIA

F. D'ANDRADE. Origines et evolution des races chevalines portugaises. *Absts. of the 38th Ann. Meet. of the EAAP*. Lisboa, vol. II: 1326-1327, 1987

A. BASILE. The equine breeds of the Murge region of Italy. *Animal-Genetic-Resources-Information* 9: 95-99, 1992

R. BENAÏSSA, Y. Tamzali. La situation actuelle du cheval Barbe en Algerie. *Magreb-Veterinaire* 3 (14): 21-23, 1988

J. FROIDEVAUX. *Aspects Methodologiques de l'Étude des Mensurations Corporelles chez le Cheval de Selle*. Mem. de Fin d'Études. ESITPA. París, 1975

C. GOUGAUD. *Les Équidés en Italie*. CEREOPA. París, 1984

P. MORELL. *Nuestros Antiguos Yegüeros. El Ganado Equino de Raza Mallorquina*. Escola de Natzaret. Palma de Mallorca, 1954

M. M. OOM. *O Cavallo Lusitano: uma Raça em Recuperação*. Tesi doctoral. Fac. de Ciências da Univ. de Lisboa. Lisboa, 1992

L. OURAGH. Les marqueurs genetiques sanguins chez le cheval Barbe. *Magreb-Veterinaire* 3 (14): 24-26, 1988

L. PAYERAS, A. PONS. *Races Autòctones de Mallorca*. Grupo Serra. Palma de Mallorca, 1991

G. PUIGSERVER GIL DE SOIA. *El Caballo Mallorquín*. Mecanoscrit escolar, s.d.

M. ROSSELL I VILÀ. *La Ramaderia Balear*. Caja de Pensiones para la Vejez y de Ahorros, 1918

E. J. ROUX. *Le cheval barbe*. Librairie d'Amerique et d'Orient. París, 1987

J. F. V. SEDANO. *Analogies et différences entre le barbe et l'espagnol*. Org. Mondial du Cheval Barbe eds. París, 1989

N. TORTORELLI. *Zootecnica Speciale*. Edagricole. Bologna, 1984