

PRECOCITÀ DELLA CARCASSA DI CAPI DI RAZZA PURA MARCHIGIANA NATI IN BRASILE.

Vieira Vilhena R.

ABCM, Associação Brasileira dos Criadores de Marchigiana - São Paulo, Brasile

RIASSUNTO - Negli ultimi anni è stata riscontrata un'eccellente evoluzione genetica della razza Marchigiana in Brasile, principalmente per quanto concerne precocità e qualità della carcassa. Nel corso della Mostra Agrozootecnica di Londrina nello Stato brasiliano del Paraná sono stati valutati mediante l'impiego di ultrasuoni capi giovani di razza pura, figli di tori brasiliani ed italiani, al fine di analizzare l'area del longissimus dorsi e lo spessore del grasso sottocutaneo nella regione lombare di 25 maschi e 37 femmine con un'età massima di 15 mesi. I risultati hanno confermato la precocità e la qualità delle carcasse, con risultati di gran lunga superiori alla media dei bovini da carne abbattuti in Brasile.

INTRODUZIONE

Numerosi sono i metodi messi a punto per la valutazione della composizione della carcassa del bestiame da carne, sia per i bovini, sia per altre specie. La valutazione visiva è stato il metodo prevalente in molti paesi ed è possibile formare il personale affinché valuti con grande precisione la composizione della carcassa, principalmente tramite la stima del grado di maturazione, che peraltro riveste estrema importanza. Tuttavia, quando si rende necessaria una maggiore precisione, la valutazione visiva deve essere integrata con metodiche più specifiche.

L'impiego degli ultrasuoni per la valutazione del grasso sottocutaneo e dell'area del *Longissimus dorsi* è un'altra tecnica impiegata con frequenza negli ultimi tempi. Una valutazione affidabile dipende in larga misura dall'abilità dell'operatore, ma i costanti progressi nello sviluppo dello strumentario hanno aumentato notevolmente il potenziale di impiego degli ultrasuoni per la valutazione dell'animale vivo. L'area del Longissimus dorsi, misurata all'altezza della dodicesima costola, è utilizzata come indicatore della composizione della carcassa. Essa è stata associata alla muscolosità ma la sua rilevanza non si limita a questo aspetto in quanto costituisce un importante indicatore del rendimento dei tagli ad elevato valore commerciale. In quei casi in cui le carcasse sono divise in anteriore e posteriore all'altezza della dodicesima costola è facile individuare l'area in questione, mentre in altre circostanze in cui le carcasse sono separate in modo diverso la misurazione è più difficoltosa e viene raccomandata solo qualora, in condizioni sperimentali, siano necessari dati più specifici. La valutazione della muscolatura e del grado di maturazione del grasso è estremamente importante per la valutazione della carcassa e l'area del Longissimus dorsi assieme allo spessore del grasso –entrambi misurati all'altezza della dodicesima costola– sono parametri accettati a livello internazionale come buoni indicatori della muscolosità e della quantità di grasso.

Al fine di verificare e conoscere meglio le caratteristiche di produzione della carne dei capi di razza pura, ABC Marchigiana ha realizzato una valutazione dei giovani riproduttori maschi e femmine in occasione della più importante mostra di bovini di razze europee del Brasile, quella di Londrina, nello Stato del Paraná.

MATERIALI E METODI

Nell'aprile 2003, durante la Mostra Agrozootecnica di Londrina – località sita nello Stato di Paraná nel Brasile meridionale – l'Associazione Brasiliana degli Allevatori di Marchigiana e i ricercatori della Facoltà di Zootecnia e di Ingegneria Alimentare (USP) hanno coordinato i lavori di valutazione dell'area del Longissimus dorsi (ALD) e dello spessore del grasso sottocutaneo (SGS) in 25 ma-

schi e 37 femmine di Marchigiana pura di età compresa tra gli 8 e i 15 mesi ottenendo i risultati riportati nelle tabella 1, 2, 3.

In Brasile la media di un bovino pronto per la macellazione è ALD = 70 cm² e SGS (minimo) = 3mm.

CONCLUSIONI

Negli ultimi anni la razza Marchigiana in Brasile ha registrato un'ottima evoluzione genetica, verificata tramite le misurazioni di ALD e SGS, con valori superiori alla media dei bovini da carne macellati in Brasile.

Tabella 1 - Relazione sulle femmine valutate,
Table 1 - Report on the females evaluated

Nome/Name	Età/Age	RGN	AOL (cm ²)	EGS (mm)	Padre/Father	Nonno Paterno/ Paternal grandf.	Nonno Materno/ Maternal grandf.
Zafira da VK	8M 11D	5	78.5	1.5	Piloto EF	Maraja EFC TE	Giove POI
Zula EF	8M 13D	783	68.6	2.3	Piloto EF	Maraja EFC TE	Mirino POI
Zebra do MV TE	8M 14D	436	77.4	4.5	Erode POI	Nilo POI	Genioso Quatro Irmãos TE
Zuca da 4 Irmãos TE	8M 20D	1754	66.3	2.5	Alce da 4 Irmãos	Soffione POI	Mirino POI
Zamora da Itapuã	8M 21D	324	88.6	3.8	Damasco POI	Laio POI	Cirio POI
Zeferina da Unitas TE	9M 15D	177	74.5	0	Enea POI	Cirano POI	Menen da Unitas
Zenir EF	9M 27D	762	78.3	2	Erode POI	Nilo POI	Cirio POI
Zaz KA TE	9M 3D	1730	80	2.3	Cirano POI	Musone POI	Alce da Quatro Irmãos
Zinia da Cachoeira TE	9M 5D	569	78.4	0	Damasco POI	Laio POI	Mirino POI
Zoologia KA TE	10M 10D	1743	89	4.5	Erode POI	Nilo POI	Alce da Quatro Irmãos
Zelia da Unitas TE	10M 23D	167	82.5	7	Atomo POI	Soio POI	Alce da Quatro Irmãos
Zilda da Santa Rita	10M 24D	231	70.8	3	Sino da Sta. Rita	Cirio POI	Facho GV
Zambia da Cachoeira	10M 26D	564	81.3	3.8	Sol da Cachoeira	Galante da Tamoio	Atomo POI
Zozo AB	10M 2D	198	78.3	3.5	Rubi AB	Locar EFC	Galante da Tamoio
Zalaca da Tamoio TE	10M 2D	656	82.7	2.3	Erode POI	Nilo POI	Jacarani da Tamoio

Zara da VK	10M 25D	1	78.1	3	Speciale EF	Erro POI	Mirino POI
Zibelina AB	11M 23D	190	84.5	5.3	Lézio POI	Condono POI	Alce da Quatro Irmãos
Zenaide da Cachoeira	11M 8D	562	78.6	3	Mirino POI	Dório POI	Nikita da Ca- choeira
Zumira KA TE	11M 8 D	1726	80.2	3	Mirino POI	Dório POI	Damasco de Itapeva
Zuina da Paraiso	12M 12D	341	88	0	Erode POI	Nilo POI	Bosco POI
Zena EF	12M 12D	741	85.1	5.3	Rassador EF	Mirino POI	Gero POI
Zahara da Unitas TE	12M 18D	148	75.8	4.5	Cirio POI	Mirino POI	Atomo POI
Zacara da Tamoio TE	12M 23D	643	93.4	2.3	Damasco POI	Laio POI	Cirio POI
Zita da Cachoeira	13M 13D	553	84.3	3.8	Cirio POI	Mirino POI	Agip Soffione Zena POI
Ziana Ka	13M 16D	1670	89	2.3	Birbo POI	Lézio POI	Atomo POI
Zizi da Arizona TE	13M 17D	326	91.9	8	Lézio POI	Condono POI	Mirino POI
Zeze da Santa Rita	13M 18D	225	83.3	2	Lézio POI	Condono POI	Mirino POI
Zambia da Unitas TE	13M 1D	141	87	5.3	Erode POI	Nilo POI	Condono POI
Zena da OMF	13M 2 D	189	82.2	4.5	Erode POI	Nilo POI	Genioso Quatro Irmãos TE
Zamia AB	13M 8M	186	81.4	6.8	Rubi AB	Locar EFC	Gero POI
Zadia da Tamoio	14M 14D	640	81.6	3	Birbo POI	Lézio POI	Mirino POI
Zadda EF TE	14M 16D	732	75.4	4.5	Piloto EF	Maraja EFC TE	Cagliari da Liquifarm
Zoraide da Paraiso	14M 22D	327	93.9	4	Mirino POI	Dório POI	Erro POI
Zafira MB	14M 23D	90	86.1	0	Cirio POI	Mirino POI	Giove POI
Zilda da Arizona TE	14M 24D	320	83.6	7.5	Menen da Unitas	Lézio POI	Link da Santa Tereza TE
Zalaca da San Pablo	14M 8D	253	98	7.5	Mirino POI	Dório POI	Alce da Quatro Irmãos
Vida da Florida	15M 3D	262	76.2	4.5	Paturi da Flórida	Mirino POI	Gero POI

Tabella 2- Totale dei tori valutati
Table 2- Total tested bulls

Nome/Name	Età/Age	RGN	AOL (cm ²)	EGS (mm)	Padre/Father	Nonno Paterno/ Paternal grandf.	Nonno Mater- no/ Maternal grandf.
Zullu do MV TE	8M 3D	437	81.6	2	Birbo POI	Lézio POI	Maraja EFC TE
Zorro da 4 Irmãos TE	8M 25D	1752	82.1	0	Alce da 4 Irmãos	Soffione POI	Mirino POI
Zorreiro da Paraiso	9M 2D	360	85.7	1.5	Lézio POI	Con dono POI	Birbo POI
Zidane da Unitas TE	9M 6D	178	82.1	0	Enea POI	Cirano POI	Menen da Unitas
Zangado da Cachoeira	9M 13D	566	89.5	2.3	Mirino POI	Dório POI	Alce da 4 Irmãos
Zorro da Tamoio	9M 26D	630	82.8	0	Alce da 4 Irmãos	Soffione POI	Nitendo da Cachoeira
Zangado AB	10M 0D	199	72.7	3.8	Marajá EFC TE	Alce da 4 Irmãos	Mirino POI
Zumbini da Tamoio TE	10M 0D	924	72.7	4.5	Daino POI	Mirino POI	Giove POI
Zen da Santa Rita	10M 7D	232	77.6	3.8	Mirino POI	Dório POI	Alce da 4 Irmãos
ZeZito da Tamoio TE	10M 10D	925	83	3	Daino POI	Mirino POI	Giove POI
Zenome da Unitas TE	10M 15D	170	96.9	0	Birbo POI	Lézio POI	Alce da 4 Irmãos
Zen Ka TE	11M 16D	1719	77.2	3.8	Mirino POI	Dório POI	Atomo POI
Zagueiro AB	11M 18D	191	86.7	0	Mirino POI	Dório POI	Amico da Santana
Zunzum MB	11M 28D	96	78.9	0	Enea POI	Cirano POI	Odim de Ava- ré TE
Zorro da Santa Rita	12M 9D	229	101.2	0	Sino da Sta. Rita	Cirio POI	Lezio POI
Zaragoza da Unitas TE	12M 21D	146	83	2.3	Cirio POI	Mirino POI	Atomo POI
Zumbi da 4 Irmão TE	12M 9D	1742	89	2.5	Cirio POI	Mirino POI	Tirol da 4 Irmãos
Zebele AB	13M 7D	187	101.6	3.8	Birbo POI	Lézio POI	Atomo POI
Zagueiro da Cachoeira TE	13M 16D	551	102.3	2.3	Erode POI	Nilo POI	Mirino POI
Zeus da San Pablo	14M 11D	254	105	4	Mirino POI	Dório POI	Birbo POI

Zubim da JJ	14M 13D	301	90.3	0	Saci da JJ	Menen da Unitas	Maraja EFC TE
Zallio da LCF	14M 20D	1	87.5	0	Sensação AB	Mirino POI	Birbo POI
Zacorvo EF TE	14M 27D	730	102.8	2.5	Rassador EF	Mirino POI	Maraja EFC TE
Zazu da Tamoio	14M 29D	908	105.9	6	Mirino POI	Dório POI	Giove POI
Zelador da 4 Irmãos TE	8M 5D	1757	80.9	3.5	Alce da 4 Irmãos	Soffione POI	Genioso 4 Irmãos TE

LEGENDA:

M = Mese, *Month*; D = Giorno, *Day*; RGN =Matricola, *ID number*; AOL = Area del Longissimus dorsi, *Longissimus dorsi area*; EGS = Spessore del grasso sottocutaneo, *Subcutaneous fat thickness*.

Tabella 3 –Valutazione degli animali giovani di razza Marchigiana attraverso ultra-sonografia – ABCM / FZEA USP 2003.

Table 3 – Young Marchigiana animals evaluated with ultra-sonography system

Numero degli animali/ Number of Animals	Sesso/Sex	Età/Age	AOL	EGS
25	M	13 mesi/mo	101.9 cm ²	3.0 mm
37	F	8 a 15 mesi/mo	83.7 cm ²	4.1 mm

BIBLIOGRAFIA - REFERENCES

- Felicio P. E. DE 1999. I Simpósio Internacional sobre tendências e perspectivas da cadeia produtiva da carne bovina. São Paulo SP, Junho 1999(mídia eletrônica).
- Forrest J. C. et al. 1975. Principles of meat science.
- Luchiari Filho A.; Leme P.R.; Razzoka.G.; Rodrigues J.; Coutinho J. & Oliveira W.J.; 1989 BIA 46(1): 17-25 e 27-35.
- Luchiari Filho A.; Allen D. M. 1987. Produção Animal Brasileira 22(5)
- Luchiari Filho A.; Boin C.; Alleoni G.F.; Leme P.R.; E. Nardon R.F.; 1985 BIA 42(3).
- Luchiari Filho A.; Boin C.; Cesar S.M., O.º1981 BIA38(1).
- Luchiari Filho A.; 2000 Pecuaría de Corte Brasileira. SP 134p
- Preston T.R. & Wills M.B. 1974. Intensive beef production.(2 ed.) Pergamon Press, London.

EARLY MATURATION OF THE CARCASS OF PUREBRED MARCHIGIANA ANIMALS BORN IN BRAZIL

Vieira Vilhena R.

ABSTRACT - In recent years an excellent genetic evolution of the Marchigiana breed has been observed in Brazil, mainly with regard to the early maturation and quality of the carcass. During the Agriculture and Livestock Show in Londrina in the Brazilian State of Paraná, young purebred animals, the offspring of Brazilian and Italian bulls, were evaluated using ultrasound techniques for the purpose of analysing the *longissimus dorsi* area and the thickness of the subcutaneous fat in the

lumbar region of 25 males and 37 females of an age of 15 months at most. The results confirmed the early maturation and the quality of the carcasses, with results far better than the average for beef cattle slaughtered in Brazil.

INTRODUCTION

Numerous methods have been developed for the evaluation of the composition of the carcass of meat animals, both cattle and other species. Visual assessment has been the prevailing method in many countries, and it is possible to train personnel to assess the composition of the carcass with great precision, mainly by estimating the degree of maturation which, moreover, is of extreme importance. However, when greater precision is necessary, visual assessment must be combined with more specific methods. Ultrasound is another technique for evaluating subcutaneous fat and the *longissimus dorsi* area which is being used frequently in recent times. A reliable evaluation depends to a great extent on the operator's skill, but constant technological advances in the instruments available have considerably increased the utilization potential of ultrasound for evaluating live animals. The *longissimus dorsi* area, measured at the level of the twelfth rib, is used as an indicator of the composition of the carcass. It has been associated with muscle development, but its importance is not limited to this aspect alone, since it is an important indicator of the yield of the meat cuts of high commercial value. In cases where the carcasses are divided into anterior and posterior at the twelfth rib, it is easy to identify the area in question, while in other circumstances where the carcasses are separated differently, the measurement is more difficult and is recommended only if, in experimental conditions, more specific data are necessary.

The evaluation of the muscle development and the degree of maturation of the fat is extremely important for evaluating the carcass, and the *longissimus dorsi* area, together with the thickness of the fat – both measured at the level of the twelfth rib – are parameters accepted internationally as good indicators of muscle development and fat quantity. In order to verify and become more familiar with the production characteristics of purebred beef animals, ABCMarchigiana carried out an evaluation of the young male and female breeding animals on the occasion of Brazil's most important European breed livestock show, held in Londrina, in Paraná State.

MATERIALS AND METHODS

In April 2003, during the Agriculture and Livestock Show in Londrina – a locality situated in Paraná State, in southern Brazil – the Brazilian Association of Marchigiana Breeders and the researchers of the Stock-raising and Food Engineering Department (USP) coordinated the work of evaluation of the *longissimus dorsi* area (“LDA”) and the subcutaneous fat thickness (“SFT”) in 25 purebred Marchigiana males and 37 females of an age between 8 and 15 months, obtaining the results shown in Tables 1, 2, 3.

In Brazil the averages for a bovine ready for slaughter are LDA = 70 cm² and SFT (minimum) = 3mm.

CONCLUSIONS

In recent years the Marchigiana breed in Brazil has registered an excellent genetic evolution, verified by means of the LDA and SFT measurements, with values higher than the averages for beef cattle slaughtered in Brazil.