

ZVMO 1325

INSTITUT D'ELEVAGE ET DE MEDECINE
VETERINAIRE DES PAYS TROPICAUX

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES
DAKAR-HANN

1325

C O L L O Q U E " E M B O U C H E "

Dakar 3-8 décembre 1973

DECOUPES DE BOUCHERIE DES CARCASSES DE ZEBUS

GOBRA SOUMIS A L'EMBOUCHE

par

J.P.DENIS, J.VALENZA et A.I.THIONGANE

Octobre 1973

INTRODUCTION

Un certain nombre d'animaux provenant soit du lot d'extériorisation des potentialités du zébu Cobra à Dahra, soit d'animaux embouchés 3 Sangalkam et provenant enfin de l'élevage traditionnel ont été traités en découpes diverses afin d'en connaître la composition en xx-eaux, les proportions d'os, gras et viande, etc...

Il a été tout d'abord effectué une découpe anatomique complète. Puis des découpes de demi-gros ont été effectuées selon le type "découpe parisienne".

A vrai dire, ces opérations ont été effectuées tout d'abord sur peu d'animaux et d'autre part, les modes de découpe étant différents, il est difficile de comparer les résultats obtenus au Sénégal avec ceux trouvés ailleurs. Cependant, quelques indications donnent des éléments de jugement valables, surtout au niveau de la découpe anatomique qui est universelle.

1 - DECOUPE ANATOMIQUE

Cette découpe a été effectuée sur un animal du lot d'extériorisation (n°2733). Le détail apparaît au tableau n°1, et le regroupement en groupes régionaux musculaires au tableau n°2.

Une comparaison a été effectuée entre la carcasse de Cobra et une série de découpes pratiquées par DUMONT et Coll. sur 29 demi-carcasses de chatrons charolais. Les résultats apparaissent au tableau n°3.

Les diverses remarques suivantes peuvent être faites :

- l'indice de compacité est peu différent pour les deux races: 2,72 pour les charolais (chatrons) contre 2,64 pour le Gobra. D'autres exemples chez le Gobra confirment cette observation:
 - . 30 mois : 2,74 et 2,57
 - . 40 mois : 2,78 et 2,64, chez le lot extériorisé
- sur le détail des muscles, les différences sont les plus fortes au niveau du long vaste, du psoas, du long dorsal, muscles de première catégorie,
- en ce qui concerne les groupes musculaires, on note que la proportion des fessiers est plus faible (2,97 contre 2,281 chez le Gobra, de même qu'au niveau de la cuisse et de l'épaule (différence 7,51 et 4,28) par contre au niveau du tronc, la différence est à l'avantage du Gobra. La proportion d'os et de tissus adipeux est plus forte chez le zébu Gobra. Sur le tableau n°4, les proportions de muscles, os et graisse apparaissent pour un certain nombre de races et permettent de mieux situer les performances du Gobra extériorisé.

On peut y ajouter les découpes effectuées par LETROTTEUR en 1957 sur une demi-carcasse de N'Dama et une de zébu peulh du Mali. Les proportions respectives sont :

N'Dama	: muscles consommables	70,2 %	
	os	18,8 %	
	graisse	4,1 %	
	aponévroses	6,9 %	11 %
Zébu	: muscles	68,34%	
	os	18,76%	
	graisse	6,8 %	
	aponévroses	6,1 %	12,9 %

2- DECOUPES DE DEMI-GROS

Ces découpes portent sur deux animaux âgés de 20 mois et une femelle âgée d'un peu plus de 4 ans, Deux animaux ont été prélevés à l'abattoir de Dakar pour servir de témoins avant embouche.

Il faut signaler qu'à cette époque les camasses étaient particulièrement déficientes en raison de la sécheresse.

Les -résultats peuvent s'exprimer comme présentés au tableau n°5.

On remarque des variations peu sensibles au niveau de l'épaule, plus sensibles au niveau de la cuisse pour laquelle les animaux témoins sont relativement mieux lotis,

Les proportions du panneau diminuent des animaux témoins aux animaux extériorisés, Les proportions du pis restent à peu près constantes alors que l'aloiau augmente chez les animaux embouchés et extériorisés. En ce qui concerne le filet, les valeurs sont à peu près constantes quoique légèrement augmentées chez les animaux embouchés.

Le détail des découpes apparaît au tableau n°6.

CONCLUSION

Ces différentes découpes pratiquées sur des animaux Gobra montrent :

- d'excellentes aptitudes à la production de viande,
- un certain nombre de défauts qui tiennent essentiellement à une faiblesse des muscles de l'aloiau et de la cuisse.

Il est à remarquer que l'embouche et l'extériorisation ont déterminé une augmentation globale du poids de carcasse, ce qui est appréciable, quelquefois une modification des rapports pondéraux en faveur de morceaux de meilleur choix et le plus souvent des rapports inchangés (Cf. le filet). Par conséquent, une sélection plus active doit être entreprise sur le plan de la conformation des carcasses. Le nouveau schéma de sélection qui a reçu un début d'application au C.R.Z. de Dahra permettra de répondre à cet impératif.

Tableau n°1 - Découpe muscle par muscle de la demi-carcasse droite de l'animal n°2733

La nomenclature utilisée est tirée de Nomina anatomica veterinaria, 1965, Vienne (International committee on veterinary anatomical nomenclature. World association of Veterinary anatomists).

1 - Membre thoracique

1.1 - Epaule

. Deltoïde (M.deltoïdus)	0,420
. Sus-épineux (M.Supra spinatus)	1,650
. Sous-épineux (M.infra spinatus)	2,000
. Sous-écapulaire (M.sub scapularis)	1,000
. Coraco brachial (M.coraco brachialis)	0,120
. Angulaire de l'épaule (M.serratus ventralis cervicis)	3,700

1.2 - Bras

. Biceps brachial (Biceps brachii)	0,700
. Brachial antérieur (M.brachialis)	0,420
. Triceps brachial (M.triceps brachii)	4,530

1.3 - Avant-bras

. Extenseurs des phalanges (antérieur et latéral) (M. m extensor digitorum communis et extensor digitorum lateralis)	1,170
. Cubital externe (M.ulnaris lateralis)	0,340
. Cubital interne (M.flexor carpi ulnaris)	0,610
. Grand palmaire (M.flexor carpi radialis)	0,900
. Fléchisseurs des phalanges (superficiel et profond) (M. m flexor digitorum superficialis et flexor digitorum profundus)	0,100

2 - Muscles du bassin

2.1 - Région fessière

. Fessier moyen (M.gluteus medius)	3,450
. Fessier accessoire (M.gluteus accessorius)	0,200
. Fessier profond (M.gluteus profundus)	0,410

2.2 - Région pelvicurale profonde

. Obturateur externe et portion intrapelvienne (M.obturatorius extemus - pars externa - pars intrapelvina)	0,320
--	-------

Tableau n°1 (suite)

3 - Muscles de la cuisse

3.1 - Région crurale interne

· Couturier (M.sartorius)	0,420
· Droit interne (M.gracilis) ,	0,520
· Pectiné (M.pectineus)	0,400
· Adducteurs de la cuisse (plan profond) (M. m adductores)	0,580

3.2 - Région crurale antérieure

· Tenseur du fascia lata (M.tensor fasciae latae).	1,500
· Droit antérieur (M. rectus femoris).	1,930
· Vaste externe (M. vastus lateralis) } (M.quadriceps femorus) . .	2,500
· Vaste interne (M. vastus medialis)	0,620

3.3 - Région crurale postérieure

· Long vaste (paraméral et biceps fémoral) (M. m gluteo biceps et biceps femoris). ,	7,300
· Demi-tendineux (M. semitendinosus) ,	2,700
· Demi-membraneux (M.semimembranosus).	6,340

3.4 - Muscles de la jambe (M. m flexor digitorum superficialis, Popliteus, Flexor digitorum profundis)

· Gastrocnémien (+ Soleaire) (M. triceps surae)	3,220
---	-------

4 - Muscles du tronc

4.1 - Peaucier

· Thoraco abdominal (M. cutaneus tronci) ,	3,430
--	-------

4.2 - Muscles rachidiens spinaux-dorso-lombaires

· Long costal (M.ilio costalis lumborum et thoracis) ,	0,440
· Long dorsal (M.longissimus - lumborum et thoracis)	6,560
· Long épineux (M. spinalis thoracis).	2,060
· Muscles du noyau vertébral du cou et muscles du cou (M. m musculii colii - C 3 à C 7)	16,450

5 - Muscles du thorax

5.1 - Région dorso-spinale

· Portion dorsale du trapèze (M.trapezius - pars thoracica). . . .	1,810
· Grand dorsal (M.latissimus dorsi).	3,610
· Petit dentelé oral (M.seratus dorsalis caudalis et cranialis). .	0,200

Tableau n°1 (suite)

5.2 - Région costale		
. Grand dentelé (M.seratus ventralis thoracis)	1,000	
. Inter costaux internes et externes (M. m intercostales externi et interni)	3,030	
5.3 - Pectoraux (M. m pectorales superficiales et profundus)	4,380	
6 - Abdomen		
6.1 - Région abdominale inférieure		
. Oblique externe (M.obliquus externus abdominis)	2,600	
. Oblique interne (M.obliquus internus abdominis)	2,040	
. Droit de l'abdomen (M.rectus abdominis)	2,520	
. Transverse de l'abdomen (M.transversus abdominis)	2,400	
6.2 - Région sous-lombaire		
. Petit psoas (M.psoas minor)	0,200	
. Grand psoas (M.psoas major)	1,540	
. Iliaque (M.iliacus)	0,500	
. Carré des lombes (M.quadratus lomborum)	0,800	
. Intertransversaires des lombes (M. m intertrasversarii lomborum)	0,700	
7 - Bosse + Romboïde (M.rhomboïdeus servicis t M.trapezius - pars cervicalis)	5,250	

Tableau n°3

Comparaison découpes anatomiques Gobra et Charolais

	Charolais		Gobra	
	Kg	p.100 carcasse	Kg	p.100 carcasse
Poids 1/2 carcasse	186,90	-	177,30	-
Longueur carcasse	137,30	-	133,50	-
Epaisseur cuisse	31,07	-	29,0	
Poids total muscles	127,300	68,11	114,05	64,32
Semi membranosus	6,306	3,37	6,340	3,57
Biceps femoris	9,088	4,86	7,300	4,11
Semi tendinosus	3,087	1,65	2,700	1,52
Rectus femoris	2,447	1,30	1,930	1,08
Tensor fasciae latae	1,702	0,91	1,500	0,84
Vastus lateralis	2,826	1,51	2,500	1,41
Psoas major	2,137	1,14	1,540	0,86
Longissimus dorsi	8,810	4,71	6,560	3,69
Infraspinatus	2,639	1,41	2,000	1,12
Supraspinatus	1,894	1,01	1,650	0,93
Cruraux antérieurs	7,337	3,92	6,550	3,69
Fessiers	5,562	2,97	4,060	2,28
Muscles de la jambe	5,845	3,12	5,380	3,03
Muscles de la cuisse	44,800	23,97	29,190	16,46
Muscles du tronc	42,470	22,72	48,220	27,19
Muscles de l'épaule	17,370	9,29	8,890	5,01
Ensemble tissus adipeux	30,190	16,15	35,450	19,99
Ensemble des os	28,170	15,07	27,800	15,67

Tableau n°4

Race	Pourcentage de muscle	Pourcentage de gras	Pourcentage d'os	Auteurs
Hereford	54,5	31,3	14,1	(cités par J.Gilibert, 1965)
Angus	52,7	34,3	12,8	Cole, Ramsey Hobbes et Temple (1964)
Brahman	60,1	24,4	15,3	
Croisés Brahman	58,3	26,9	15,0	
, Santa Gertrudis	57,1	27,1	15,7	
Holstein	60,1	22,1	17,6	
Jersey	57,0	26,2	16,2	
Frisons	71,1 70,7	13,6 15,0	15,3 14,1	Harte F.J. et Conniffe D (1971)
Hereford	65,8	11,5	22,8	
Shorthorn	67,7	12,7	19,4	
Aberdeen Angus	67,0	11,9	21,1	
Shorthorn	65,3	11,6	23,4	
	70,08	+aponévrose 13,98 (10,80+3,18)	15,94	Craplet C. (1966) (école supérieure des métiers de la viande)
Brune des Alpes Modica Sardinian	55,42	+ tendons 23,61	20,97	Rossi G. (1967)
German Simmental	71,25	+ tendons 10,08 t 3,26	15,4	Schmitter W. Averdunk G.; Matzke D. Pilzweger J., Rupp K. Mittelstädt (1971)
Charolais - 2 à 3 ans - vaches de réforme	80 à 84	-	-	Herd Book Charolais
Gobra	64,3	19,9	15,6	-

Tableau n°5

	Témoins		Embouche		Extériorisation	
Epaule	23,0	29,8	24,6	24,5	26,6	28,7
Cuisse	38,9	33,8	25,1	23,9	26,0	24,5
Train de côtes	10,3	7,7	8,1	8,3	10,1	7,1
Panneau	10,7	10,2	9,6	10,8	5,1	4,9
Pis	10,9	10,0	12,7	12,2	10,7	12,6
Aloyau + aiguillette barone	5,8	3,7	6,1	6,2	13,4	12,8
Filet	1,8	2,0	2,2	2,3	2,2	2,2

Tableau n° 6 - Pourcentages des différents morceaux de demi-gros par rapport au poids de la demi-carcasse gauche froide

Désignation des morceaux		4021	4031	3740	Témoins		Désignation des morceaux	4021	4031	3740	Témoins	
					I	II					I	II
Epaule		26,6	28,7	24,6	22,9	24,8	Rumsteak	3,3	3,3	2,3	2,1	2,4
Collier		7,9	8,4	4,4	4,6	2,9	Araignée	-	-	0,1	0,2	0,1
Paleron		18,7	20,4	20,2	18,9	23,9	Train de côtes	10,1	7,1	8,3	6,4	7,8
Gîte de devant		3,1	2,7	2,4	2,7	3,6	Echine	1,9	1,2	1,5	1,7	1,1
Griffe		1,4	1,3	1,6	1,2	2,2	Aloyau	13,4	12,8	6,8	5,1	2,9
Derrière de paleron		0,8	1,7	3,4	2,4	0,7	Faux-filet	3,8	5,3	3,8	2,8	3,6
Charolaise		1,4	1,3	1,4	1,0	1,2	Aiguillette barone	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9
Jumeaux	Pot au feu	0,4	0,5	0,5	0,5	0,3	Côtes découvertes	4,5	1,5	2,9	3,1	2,6
	Beefsteak	1,0	1,1	0,9	1,2	1,2	Côtes couvertes	3,4	3,4	3,6	3,3	4,1
Macreuse + os		9,9	11,3	-	9,0	10,3	Filet mignon	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
	Desossée	8,0	9,5	8,0	6,3	7,5	Panneau	5,1	4,9	9,8	7,9	10,4
	Dessus	2,4	2,6	1,5	2,0	2,5	Plat de côtes	3,3	3,5	-	5,0	6,1
	Dessous	3,5	4,6	3,8	2,2	2,3	Bavette aloyau	1,8	1,3	-	2,8	3,8
	Boule	2,1	2,2	2,7	2,1	2,5	Pis	10,7	12,5	13,4	11,1	10,2
Pièce parée		-	1,4	-	1,2	1,7	Flanchet	4,8	7,3	-	6,3	4,4
Cuisse		26,0	24,5	23,1	39,8	34,6	Poitrine	5,9	5,2	-	4,9	5,4
Gîte (coupe d'été)		3,9	3,3	2,9	3,1	4,8	Filet	2,2	2,2	2,2	1,9	2,0
Globe		21,8	21,0		36,6	39,8	Queue	1,0	1,1	1,4	1,3	1,3
Tende de tranche		6,2	6,3	5,6	6,3	9,2	Bosse	2,2	2,2	2,5	1,5	1,8
Semelle		7,1	6,7	6,9	4,3	5,9	Rognon	0,4	0,5	0,4	0,6	0,5
Tranche grasse		4,6	4,3	3,7	6,3	9,3	Gras de rognon	0,8	1,6	3,1	0,4	0,3
Hanche		4,7	4,3	4,4	4,3	5,6	Graisse de bassin	0,6	0,8	2,8	-	-
Aiguillette de rumsteak		0,8	0,9	1,5	0,6	-	Graisse inguinale	0,8	0,8	2,8	-	-

rétro-mammaire

B I B L I O G R A P H I E

- 1 - MONGODIN et RIVIERE. - Valeurs bromatologiques de 150 aliments de l'Ouest Africain.- Rev.Elev.Méd.vét.Pays trop.,1965, 18 (2) -183-218
 - 2 - MAHAWA M'BODJI.- L'utilisation des graines de coton dans l'alimentation des bovins.Décembre 1972, Document broché, Centre Recherches agronomiques de Bambe
 - 3 - MONGODIN.- Sous-produits d'origine végétale ou animale destinés à l'alimentation du bétail.- Document broché mis à la disposition de la République du Tchad par le Secrétariat d'Etat aux Affaires Etrangères, mars 1968
 - 4 - MONGODIN B. etVAN DEN BERG X.- Produits tropicaux utilisables comme aliments du bétail en Afrique occidentale francophone.- Rapport exécuté. à la demande du Ministère de la Coopération par l'I.E.M.V.T. et le B.D.P.A.
 - 5 - Cottonseed and cottonseed products.- Edité par Alton E.Bailey, 1948 Interscience Publishers inc.New York
 - 6 - DERIVAUX J. et LIEGEOIS F.- Toxicologie vétérinaire.- Vigot Frères 1962
 - 7 - LHOSTE Fh. et DUMAS R.- Embouche intensive de zébus de l'Adamaoua.- Rev.Elev.Méd.vét.Pays trop., 1972, 25 (2) - 259-280
 - 8 - STOLZEMBURG P. et coll.- Résultats des essais d'engraissement de zébus sahéliens à Dougabougou et au Ranch de Niono par l'utilisation des sous-produits agricoles de l'Office du Niger, Rapport, mars 1971
- A PARAITRE :
- CALVET H., VALENZA J., FRIOT D. et WANE A.M.- La graine de coton en embouche intensive (publication)
- FAVRE B., CALVET H., VALENZA J. et WANE A.M.- Nouvel essai d'embouche intensive avec les sous-produits de l'industrie cotonnière (rapport).