

Estimation de l'état d'engraissement des chèvres de race "Blanca Celtibérica" par différentes méthodes de prédiction

Methods for predicting body fat in "Blanca Celtibérica" goats

J.A. MENDIZABAL (1), R. DELFA (2), C. GONZALEZ (2), P. EGUINO (1), M. ALZON (1), A. ARANA (1), A. PURROY (1)

(1) Dpto. Producción Agraria. E.T.S.I.A. Campus de Arrosadía. 31006 Pamplona (Espagne)

(2) Servicio de Investigación Agroalimentaria. Diputación General de Aragón. Apdo. 727. 50080 Zaragoza (Espagne)

INTRODUCTION

Différentes méthodes d'estimation de l'état corporel ont été étudiées chez les ruminants, surtout en bovin et ovin. Cependant, les caprins, où les sites anatomiques de développement des tissus adipeux sont très différents des autres ruminants, ont été beaucoup moins étudiés (Morand-Fehr *et al.*, 1987). Dans ce travail on a étudié la précision qu'offrent différentes méthodes d'estimation des réserves adipeuses chez la chèvre de race *Blanca Celtibérica*.

1. MATÉRIEL ET MÉTHODES

Sur 22 chèvres de race *Blanca Celtibérica* adultes, tarées et vides, avec des notes d'état corporel sternal comprises entre 1,5 et 4,5 on a mesuré le poids vif, la note d'état corporel sternal, lombaire et caudale (0=maigre; 5=grasse), l'épaisseur du gras lombaire et sternal en utilisant la méthode d'ultrasons (Toshiba Sonolayer scanner, Model Sal-32B, avec une sonde de 5,0 MHz). Après l'abattage, on a déterminé le diamètre des adipocytes des dépôts adipeux omental, pélique-rénal, intermusculaire, sous-cutané sternal et sous-cutané caudal par la méthode de fixation des adipocytes avec de l'acide osmique. De même, on a réalisé la dissection de la demi-carcasse gauche pour connaître la quantité totale de gras de chacune des chèvres. Par de régression on a calculé la précision de chacune des méthodes étudiées (variables indépendantes, x) pour estimer la quantité de gras corporel total des chèvres (variable dépendante, y).

2. RÉSULTATS ET DISCUSSION

Dans le Tableau 1 on montre les équations de régression obtenues entre la quantité totale de gras corporel des chèvres et les mesures obtenues avec les différentes méthodes d'estimation étudiées. Les meilleures estimations ont été obtenues avec la note d'état corporel sternal ($r^2=0,90$; e.s.r.: 2,252 kg; $P<0,001$). Celles-ci sont supérieures à celles obtenues avec la note d'état corporel caudale et lombaire. Dans cette zone sternale, en effet, en plus du gras sous-cutané, on trouve une considérable accumulation de gras intermusculaire, qui déterminerait de façon importante la note d'état (Colomer *et al.*, 1987; Delfa *et al.*, 1995). De même, la mesure de la note d'état corporel a été plus informative que la mesure par ultrasons de l'épaisseur du gras sternal, que le poids vif des animaux et que le diamètre des adipocytes des différents dépôts adipeux. Sur ce point, il faut signaler que la précision qu'apporte la taille des adipocytes sous-cutanés sternal a été inférieure à celles obtenues par ultrasons et note d'état corporel sur cette même zone (e.s.r.: 6,320, 2,719, et 2,252 kg, respectivement). Cela pourrait être dû à ce que la première mesure informe du dépôt sous-cutané, tandis que les deux autres renseignent de la quantité de gras sous-cutané et intermusculaire.

Morand-Fehr P., Branca A., Santucci P., Napoleone M., 1987. Rapport EUR 11893, 202-220.

Colomer F., Morand-Fehr P., Kirton A.M., 1987. Livestock Prod. Sci., 17, 149-159.

Delfa R., González C., Teixeira A., Gosálvez L., Tor M., 1995. Options méditerranéennes, 27, 109-119.

Tableau 1

Equations de régression ($y=ax+b$) entre la quantité totale de gras (variable dépendante, y (kg)) et le poids vif, note d'état corporel, épaisseur du gras mesuré par ultrasons et diamètre des adipocytes (variable indépendante, x).

	a ($\pm$ e.s.)	b ($\pm$ e.s.)	Sign.	r^2	e.s.r.
Poids vif (kg)	-15,516 $\pm$ 3,057	0,488 $\pm$ 0,054	***	0,80	3,121
Note d'état corporel (0-5)					
sternal	-8,032 $\pm$ 1,548	6,696 $\pm$ 0,506	***	0,90	2,252
lombaire	-6,850 $\pm$ 3,550	7,063 $\pm$ 1,319	***	0,59	4,510
caudal	-5,268 $\pm$ 2,042	5,791 $\pm$ 0,666	***	0,79	3,219
Epaisseur du gras (ultrasons) (mm)					
sternal	-15,410 $\pm$ 2,582	1,154 $\pm$ 0,108	***	0,85	2,719
lombaire	0,182 $\pm$ 1,526	3,903 $\pm$ 0,468	***	0,78	3,325
Diamètre Adipocytes (μ m)					
omental	-11,393 $\pm$ 3,757	0,266 $\pm$ 0,042	***	0,66	4,094
pélvique-rénal	-12,001 $\pm$ 3,299	0,246 $\pm$ 0,034	***	0,73	3,670
intermusculaire	-15,354 $\pm$ 4,120	0,351 $\pm$ 0,053	***	0,69	3,929
sous-cutané sternal	-8,473 $\pm$ 9,482	0,293 $\pm$ 0,136	*	0,20	6,320
sous-cutané caudal	-9,006 $\pm$ 6,611	0,310 $\pm$ 0,099	**	0,33	5,753

***: $P<0,001$; **: $P<0,01$; *: $P<0,05$; r^2 : coefficient de détermination; e.s.r.: erreur standard résiduel