

Poids adulte des brebis de la race iranienne Luri à queue grasse

Mature weight of Luri Iranian fat-tailed ewes

S. SAEID BATHAEI. *Pardis Center of Research, Production Plant & Animal Breeding, P.O.Box 199, 1050 Bruxelles 5, Belgium*

INTRODUCTION

Dans le Centre Pardis, les critères principaux de sélection dans les races de moutons sont la croissance et la fertilité. Dans le schéma de programme d'enregistrement des données sur moutons, la croissance est mesurée par le poids ajusté pour 120 jours d'âge, et la fertilité par le nombre d'agneaux nés par brebis. Pendant la période 1985-1995, le poids à 120 jours des agneaux et le nombre d'agneaux nés par brebis Luri à queue grasse a augmenté. Ce progrès phénotypique peut être en partie le résultat du poids croissant des brebis. L'objectif de cette recherche était d'étudier le développement du poids des brebis à queue grasse Luri et d'explorer la possibilité d'estimer les poids adultes à partir des poids enregistrés à plusieurs reprises pendant les six premières années.

1. MATÉRIELS ET MÉTHODES

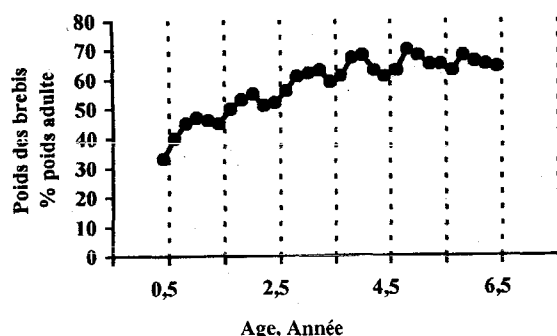
Les courbes de croissance de 895 brebis de la race Luri à queue grasse ont été adaptées en utilisant le modèle de Brody (1945). 11990 données de poids corporel ont été enregistrées à partir de 895 brebis entre 1985 et 1995. Ces brebis ont été pesées cinq fois par an (à la mise en bergerie, en février, à un jour après l'agnelage, en mai et au sevrage). L'âge des brebis variait de 9 mois à 6 ans. La norme d'alimentation standard a été utilisée pendant la période de mise en bergerie (Bathaei et Leroy 1997). Les données enregistrées ont été utilisées, en utilisant la courbe exponentielle négative de croissance, pour estimer les poids adultes. Des analyses des moindres carrés ont été utilisées pour les évaluations du poids et du taux de maturité. Un programme, utilisant les équations de modèles mixtes (Henderson, 1984) a été développé pour estimer les facteurs d'ajustement. Les composants de la variance ont été estimés pour chaque période en utilisant la méthode 3 de Henderson, appliquée dans le programme de LSML (Harvey, 1985).

2. RÉSULTATS

Le poids est influencé de manière significative ($P < 0,001$) par l'année, l'âge des brebis et les périodes de pesages. Les poids varient d'une manière régulière pendant l'année (tableau 1). La croissance des brebis est continue jusqu'à 4 et 5 ans, à l'approche de leur poids adulte. Différents poids adultes ont été estimés comme asymptote d'une courbe exponentielle négative de croissance. Les croissances des brebis sont présentées dans la figure 1. La taille de la portée affecte de manière significative le poids des brebis à la plupart des périodes de pesage. Dans la figure 1, les moyennes correspondent aux prévisions pour la courbe de poids.

Figure 1

Variations de poids durant l'année pour les brebis de 6 mois à 6 ans d'âge. Les points représentent la moyenne des moindres carrés des périodes de pesage



A différentes occasions, le degré de maturité a différé entre les brebis. Pour certaines des brebis très âgées, le degré de maturité a excédé plus de 100%. C'est naturellement une conséquence de la méthode employée pour estimer le poids adulte. Le poids moyen des brebis aux différentes classes d'âge pendant les périodes de

pesage (ajusté pour l'année et pour les groupes de l'année) est présenté comme pourcentage du poids adulte estimé dans le tableau 1.

Tableau 1
Evolution annuelle du poids des brebis aux différentes classes d'âge

	Mise en bergerie	Février	Agnelage	Mai	Sevrage
Classes d'âge	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$
1	47,4 $\pm$ 4,3	52,3 $\pm$ 5,7	58,4 $\pm$ 6,8	56,3 $\pm$ 6,1	54,7 $\pm$ 4,8
2	59,7 $\pm$ 5,2	63,4 $\pm$ 7,3	66,0 $\pm$ 8,2	64,9 $\pm$ 6,5	66,4 $\pm$ 6,7
3	64,3 $\pm$ 6,1	67,7 $\pm$ 6,5	68,1 $\pm$ 7,3	65,9 $\pm$ 5,9	64,5 $\pm$ 7,1
4	67,5 $\pm$ 5,2	69,3 $\pm$ 6,7	69,0 $\pm$ 6,5	65,5 $\pm$ 5,1	65,2 $\pm$ 5,9
5	70,9 $\pm$ 6,9	71,5 $\pm$ 7,2	69,7 $\pm$ 5,6	68,3 $\pm$ 5,2	67,3 $\pm$ 4,9

3. DISCUSSION ET CONCLUSION

Les variations saisonnières du poids des brebis sont importantes (entre 4 et 11 kg). Les poids des brebis dans cette étude ont augmenté jusqu'à l'âge de 4-5 ans. Après 5 ans le poids a commencé à diminuer. Ce résultat est en accord avec d'autres études (Stobart, 1983), (Thompson, 1986) et Bathaei et Leroy (1997). Selon Thompson (1986) et Searle et al. (1989) le niveau et la qualité de la nutrition affectent également la croissance de l'animal. Les brebis nourries *ad libitum* atteignent leur poids adulte à environ 2 ans, alors qu'à un niveau de nutrition inférieur, il leur faut plus longtemps pour atteindre le même poids. Le retard de croissance et une partie des fluctuations saisonnières du poids des brebis Luri peut s'expliquer par la qualité souvent médiocre des pâturages en Iran, puisqu'elles ont été en pâturage 7 mois par an. Cet effet a été confirmé par Bathaei et Leroy (1997, 1998) dans la race iranienne Mehraban.

Le poids adulte des différentes brebis peut être estimé comme asymptote de la courbe de croissance. Aussi longtemps que le poids corporel des brebis fluctue, les enregistrements du poids doivent être continués. L'exactitude de la méthode sera améliorée quand des pesages seront poursuivis jusqu'à l'âge de 4-5 ans. Les enregistrements de poids doivent être ajustés à l'effet d'année et aux différents traitements des brebis selon les années. Le nombre d'agneaux nés ou sevrés influence également le poids de la brebis. L'effet de la prolificité sur la croissance dans cette race reste à étudier.

En conclusion, pour améliorer la vitesse de croissance, la gestion doit être améliorée, en portant une attention spéciale aux conditions de nutrition.

Bathaei, S.S., Leroy P.L. 1997. *Small Ruminant Research*, 22: 155-162.

Bathaei, S.S., Leroy P.L. 1998. *Small Ruminant Research* 29: 261-269.

Brody, S. 1945. *Bioenergetics and Growth*. Reinhold New York.

Harvey, W. R. 1985. *User's Guide for LSML85*. Ohio State University.

Henderson, C. R. 1984. *Applications of linear models in animal breeding*. University of Guelph.

Searle, T.W., Graham, N. McC., Donnelly, J.B. 1989. *J. Agric. Sci. Camb.*, 112, 321-327.

Statistical Analysis Systems Institute Inc. 1985. *SAS User's guide*; Statistics. Cary, NC: SAS Institute Inc.

Stobart, R. H. 1983. *Genetic and phenotypic analysis of live weight maturing patterns and their relationship to ewe productivity in Columbia, Rambouillet and Targhee sheep*. Thesis. Texas A & M University.

Thompson, J. M. 1986. *Production from large and small sheep. In Are big sheep best? Proceedings of a seminar held 28th August 1986 in Australia; Australian Society of Animal Production. Animal Breeding Res. Inst., Katanning, WA 6317. Australia*, 1-12.