

Paramètres génétiques et non-génétiques des caractères de croissance du mouton *Djallonké* au Bénin

Genetics and non-genetic parameters of West African Dwarf sheep growth traits in Benin

A. B. GBANGBOCHE, F. A. ABIOLA, C. MICHAUX, P. L. LEROY

Université de Liège, Faculté de Médecine Vétérinaire, Département des Productions Animales, Bât B 43, 20 Boulevard de Colonster, 4000 Liège Belgique. gbangboche@yahoo.fr/agbangboche@student.ulg.ac.be

INTRODUCTION

L'importance des facteurs génétiques et non génétiques sur la croissance des ovins *Djallonké* a été signalée par Poivey *et al.* (1982). Les connaissances acquises sur les performances des ovins *Djallonké* au Bénin demeurent toutefois insuffisantes pour optimiser leur exploitation. Cette étude voudrait contribuer aux étapes d'évaluation de performances des ovins *Djallonké* au Bénin.

1. MATERIEL ET METHODE

Le pedigree et les caractères de croissance de cette étude proviennent de la ferme de Bétécoucou au Bénin. Les facteurs non génétiques ont été analysés *via* un modèle linéaire général (SAS®, 1989) : le sexe (mâle ou femelle), le type de naissance (simple ou double), le rang de mise bas (1, 2 ou 3), la saison (saison sèche ou pluvieuse) et l'année de naissance (2000, 2001, 2002 ou 2003). Un modèle père (‡) et un modèle animal (†) multi-caractères ont été appliqués pour estimer les composantes de la variance et de la covariance selon la procédure du Maximum de Vraisemblance Restreint (programme VCE, Neumaier et Groeneveld, 1998). Les corrélations phénotypiques ont été calculées *via* l'héritabilité et la corrélation environnementale.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

Tous les facteurs non génétiques sont significatifs ($p < 0,01$) pour les poids et les gains moyens quotidiens de la naissance à trois mois (GMQ1) et de trois à six mois (GMQ2). Les héritabilités (en diagonale), les corrélations génétiques (au dessus de la diagonale) et phénotypiques (au dessous de la

diagonale) sont présentées pour le modèle animal (†) et le modèle père (‡) dans le tableau 2. L'héritabilité élevée pour le poids à la naissance (PN), pourrait être due à l'effet génétique maternel qui n'a pu être évalué dû à la nature des données et qui jouerait un rôle important (Abegaz *et al.*, 2002). Les études antérieures chez les *Djallonké* ont rapporté des héritabilités des poids de 1 à 4 mois variant de 0,30 à 0,46 et les corrélations génétiques de 0,80 à 0,99 (Poivey *et al.*, 1982). Les corrélations phénotypiques de cette étude se situent dans l'intervalle de valeurs de -0,09 à 0,98 rapportées par Abegaz *et al.*, (2002).

CONCLUSION

Le modèle animal par rapport au modèle père semble le plus approprié pour estimer les paramètres génétiques, dû à l'écart de l'erreur type entre les deux héritabilités estimées pour le poids à la naissance : $0,43 \pm 0,06$ (modèle animal) *vs.* $0,44 \pm 0,15$ (modèle père). Malgré l'absence d'effet génétique maternel dans les modèles, les valeurs élevées des corrélations génétiques et phénotypiques du poids à la naissance avec les autres caractères, pourraient permettre de suggérer le poids à la naissance dans la sélection des ovins *Djallonké* au Bénin.

Abegaz S., Negussie E., Duguma G., Rege J. O. E., 2002. *J. Anim. Breed. Genet.* 119, 35-45.

Neumaier A., Groeneveld E., 1998. *Génét. Sél. Evol.* 30, 3-26.

Poivey J. P., Landais E., Berger Y., 1982. *Revue Elev. Méd. vét. Pays trop.* 35, 421-433.

Statistical Analysis Systems (SAS) Institute Inc. 1989. *SAS/STAT User's guide, Version 6, 4th Edition, Volume 2*, Cary, NC: SAS Institute. Inc., 846 pp.

Tableau 1 : caractéristiques des données

Performances	Poids mensuels (kg) de la naissance à six mois d'âge							Gain moyen quotidien (g/j)	
	PN	P1	P2	P3	P4	P5	P6	GMQ1	GMQ2
Descendants (n)	891	864	831	778	728	594	590	778	590
Moyenne±écart type	1,9±0,6	4,3±1,5	7,6±2,4	11,0±2,0	13,7±2,5	14,9±2,6	17,3±2,9	100,3±20,6	71,2±23,4
Pères (n)	9			9			9	9	9
Moyenne±écart type	2,4±0,4			13,5±1,4			20,4±1,4	123,3±16,9	76,9±1,1
Brebis (n)	726	699	677	634	599	484	482	634	482

Tableau 2 : paramètres génétiques estimés

Caractères	PN	P1	P2	P3	P4	P5	P6	GMQ1	GMQ2
PN	0,43±0,06 †			0,17±0,04†			0,10±0,05†	0,81±0,27†	0,04±0,07†
P1	0,44±0,15 ‡	0,16±0,30‡	-0,021±0,44‡	0,82±0,19‡	0,99±0,14‡	0,63±0,22‡	0,53±0,25‡	0,62±0,35‡	0,12±0,32‡
P2	0,14±0,2‡	0,10±0,05 ‡	0,38±0,07‡	0,68±0,21‡	0,44±0,27‡	0,97±0,05‡	0,81±0,12‡	0,76±0,19‡	0,03±0,05‡
P3	0,21±0,43‡	0,20±0,3‡	0,025±0,02 ‡	-0,14±0,52‡	-0,11±0,48‡	0,94±0,06‡	0,78±0,12‡	-0,12±0,58‡	-0,13±0,53‡
P4	0,95±0,07†			0,10±0,03 †			0,68±0,02†	0,96±0,00†	0,03±0,29†
P5	0,80±0,14‡	0,45±0,03‡	0,74±0,03‡	0,07±0,04 ‡	0,54±0,25‡	0,65±0,20‡	0,70±0,17‡	0,97±0,03‡	0,81±0,38‡
P6	0,99±0,13‡	0,40±0,05‡	0,59±0,04‡	0,44±0,22‡	0,08±0,04 ‡	0,91±0,10‡	0,22±0,43‡	0,32±0,36‡	0,83±0,20‡
GMQ1	0,63±0,22‡	0,73±0,02‡	0,74±0,02‡	0,68±0,18‡	0,70±0,18‡	0,10±0,05 ‡	0,71±0,17‡	0,62±0,23‡	0,33±0,35‡
GMQ2	0,59±0,16†			0,79±0,13†			0,13±0,06 †	0,97±0,05†	0,97±0,05†
	0,62±0,20‡	0,82±0,02‡	0,83±0,02‡	0,65±0,21‡	0,91±0,10‡	0,75±0,13‡	0,09±0,04 ‡	0,79±0,21‡	0,81±0,15‡
	-0,03±0,04†			0,97±0,00†			0,83±0,11†	0,05±0,03 †	-0,02±0,04†
	-0,20±0,08‡	0,40±0,03‡	0,70±0,02‡	0,99±0,01‡	0,87±0,02‡	0,80±0,02‡	0,66±0,02‡	0,05±0,03 †	0,00±0,04‡
	-0,03±0,05†			0,02±0,04†			-0,16±0,31†	0,45±0,38‡	0,10±0,06 †
	0,80±0,07‡	0,08±0,05‡	0,10±0,04‡	0,00±0,04‡	0,20±0,04‡	0,40±0,04‡	0,74±0,02‡	0,23±0,44‡	0,05±0,04 ‡