

Etude de la production laitière de la brebis Djallonké en relation avec la croissance des agneaux

Y. AMÉGÉE (1)

(1) Ecole Supérieure d'Agronomie, Université du Bénin, B.P. 1515 Lomé, République du Togo.

RÉSUMÉ

AMÉGÉE (Y.). — Etude de la production laitière de la brebis Djallonké en relation avec la croissance des agneaux. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1984, 37 (3) : 331-335.

Trente quatre brebis Djallonké de treize mois à trois ans et pesant 20 kg en moyenne ont été étudiées sur trois à quatre lactations. Sur un total de soixante seize lactations (42 lactations avec un agneau et 34 lactations avec jumeaux) nous avons obtenu les résultats suivants :

1) La quantité de lait produit est de $57,44 \pm 16,60$ kg pour les brebis allaitant un agneau et de $86,44 \pm 29,21$ kg pour les brebis jumelles.

2) La durée de la lactation est de 105 ± 29 jours et de 112 ± 30 jours respectivement pour les deux types de lactation.

3) La composition moyenne du lait obtenu par la traite manuelle est : matière sèche : 16,47 p. 100 ; cendres : 0,77 p. 100 ; matière grasse : 6,02 p. 100 ; matière azotée : 5,37 p. 100.

4) Il existe une corrélation étroite entre le lait ingéré par les agneaux et leur croissance ($r_{12} = 0,54$ et $0,67$) pendant les trente premiers jours d'allaitement.

5) L'indice de consommation est de 7,70 et 7,90 respectivement pour les agneaux simples et les jumeaux.

Mots clés : Production laitière - Lactation - Brebis Djallonké - Croissance - Agneaux - Togo.

SUMMARY

AMEGEE (Y.). — Milk study with the west african dwarf sheep (Djallonké) and its relation to the growth of lambs. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1984, 37 (3) : 331-335.

Thirty four Djallonké ewes aged 13 months to 3 years and weighing 20 kg on an average have been studied during 3 to 4 lactations. With a total number of 76 lactations (42 lactations with single and 34 with twin lambs), the results are the following :

1) The milk yields is 57.44 ± 16.60 kg for ewes with single lambs and 86.44 ± 29.21 kg for ewes with twin lambs respectively.

2) The lactation length is 105 ± 29 days and 112 ± 30 days for the two kinds of lactation.

3) The mean values for milk has been obtained by handling are : dry matter : 16.47 p. 100 ; ash : 0.77 p. 100 ; fat : 6.02 p. 100 ; protein : 5.37 p. 100.

4) There is a positive correlation between the milk suckled and the growth of lambs ($r_{12} = 0.54$ and 0.67) for the first 30 days.

5) The feed efficiency is 7.70 and 7.90 for single and twin lambs, respectively.

Key words : Milk production - Lactation - Djallonké ewes - Growth - Lambs - Togo.

INTRODUCTION

Le mouton Djallonké a fait l'objet de recherches très importantes ces dix dernières années. Beaucoup de ces travaux ont trait surtout à la reproduction et à la croissance. Cela semble normal car c'est le point de départ pour toute production ovine. Un nombre plus limité de ces travaux concerne la qualité bouchère. Mais on ignore presque tout sur la

valeur laitière des brebis. Certes la conformation de la brebis Djallonké ne laisse pas présager d'une production laitière importante (race naine avec une mamelle réduite). Il faut souligner aussi qu'elle est élevée par des populations qui n'ont pas une tradition pour la traite. Par ailleurs les méthodes d'estimation de la production laitière des brebis non soumises à la traite sont d'une réalisation peu pratique (4). C'est le lieu de mentionner les rares références

sur ce sujet. Il s'agit des résultats obtenus par le Centre de Recherches Zootechniques de Sotuba (Mali) entre 1953 et 1957 et que signalent VALLERAND et BRANCKAERT (9) ; mais on ne connaît pas les conditions de réalisation de ces travaux. Une étude de l'influence de l'alimentation sur la production laitière des brebis Djallonké seulement en première lactation a été menée par ADU *et al.* (1) à Ibadan (Nigeria) en utilisant la méthode de pesée des agneaux avant et après tétée. L'objectif de notre travail est de combler cette lacune pour une meilleure connaissance des potentialités productives de la race locale.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

1. Matériel animal

Trente quatre brebis Djallonké de la ferme agro-pédagogique, âgées de 13 mois à 3 ans, d'un poids moyen de 20 kg, ont été étudiées sur 3 à 4 lactations. La plupart d'entre elles font partie du troupeau de fondation. Elles ont été achetées dans plusieurs villages du Sud Togo. Etant donné que toutes n'ont pas accompli la première mise bas en station, le rang de lactation n'a pas été considéré. Un total de 76 lactations est mesuré dont 15 incomplètes, celles-ci ayant été interrompues en cours d'expérience souvent pour cause pathologique, notamment le tournis à *Byrsocarpus* (2). D'autre part les agneaux se répartissent comme suit : 42 agneaux nés simples et 68 agneaux nés jumeaux. Enfin cette étude s'est déroulée de 1978 à 1980.

2. Alimentation

Les animaux sont élevés sur un pâturage naturel constitué de friche et de champs de culture après les récoltes. Ils ont reçu des compléments alimentaires limités pendant les saisons sèches constitués de drêche de bière entre 1978 et 1979 et d'ensilage de maïs en 1980. Ils ont également libre accès à un complément minéral et à de l'eau.

3. Contrôle laitier quantitatif et qualitatif

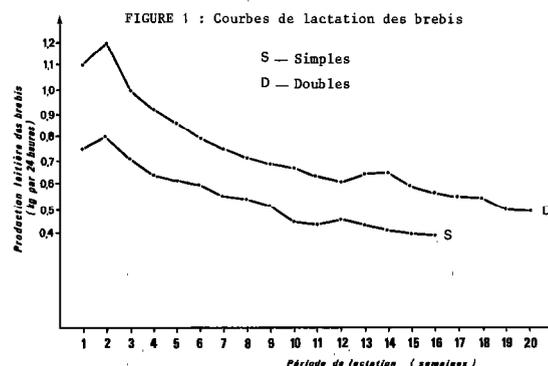
Les méthodes utilisées sont précisées dans une étude précédente (3). Les agneaux Djallonké étant d'un poids faible et d'une croissance lente, la méthode de pesée des agneaux avant et après tétée est utilisée jusqu'à la fin des contrôles.

RÉSULTATS

1. Courbe de lactation

Les courbes de lactation sont représentées sur la figure 1. Elles présentent un maximum qui est atteint dans la deuxième semaine. La valeur de ce maximum est de 0,810 kg pour les brebis avec un agneau et 1,200 kg pour les brebis jumelles.

La rapport de la production laitière du 2^e mois sur celle du 1^{er} mois est de 82 p. 100 et 74 p. 100 respectivement pour les deux types de brebis.



2. Quantités produites

La production totale de lait est estimée à $57,44 \pm 16,60$ kg et $86,44 \pm 29,21$ kg respectivement pour les brebis avec un et deux agneaux. Le rapport de production entre les deux types de brebis est de 1,50. Comme on peut le constater, il y a une très grande variabilité dans le niveau de production (C.V. = 28,90 et 33,80 p. 100). Les causes probables de cette variation sont l'alimentation, le rang de lactation et l'individu. La production laitière du premier mois représente respectivement 37,60 et 37,22 p. 100 de la production totale. Il n'existe pas de corrélation entre le poids des brebis à la mise bas et la quantité totale de lait produit. Toutefois, si l'on considère la quantité de lait produit pendant le premier mois de lactation, les corrélations deviennent positives et significatives ($P < 0,05$; $r = 0,45$ pour les brebis avec un agneau et $r = 0,39$ pour les brebis avec jumeaux).

3. Durée de la lactation

La durée de la lactation est, pour les deux types de brebis, respectivement de 105 ± 29 jours et 112 ± 30 jours.

4. Composition moyenne du lait

La composition moyenne du lait est donnée dans le tableau I. Elle montre que le lait du jour paraît plus riche que le lait de nuit en ses différents constituants sauf peut-être pour les protéines. Cependant, le nombre d'analyses réalisées n'est pas suffisant pour apprécier la signification de ces différences.

5. Poids à âges types et croissance des agneaux

Les données sont présentées dans le tableau II qui montre que les jumeaux naissent avec un poids plus faible. Il existe également

une différence entre agneaux mâles et femelles, différence qui n'est significative que pour les jumeaux. Les vitesses de croissance, différentes au premier mois, tendent à s'égaliser au troisième mois.

6. Relation entre la quantité de lait consommé (1), la vitesse moyenne de croissance (2), le poids des agneaux pendant les 30 premiers jours d'allaitement (3) et le poids de naissance (4).

Les résultats sont présentés dans le tableau III et la figure 2.

TABL. N° I - Composition chimique moyenne du lait en p.100

Type de lait	Matière sèche	Cendres	Taux butyreux	Matière azotée totale (N x 6,39)
Nuit	15,66	0,69	5,90	5,50
Jour	17,27	0,85	6,14	5,24
Moyenne	16,47	0,77	6,02	5,37

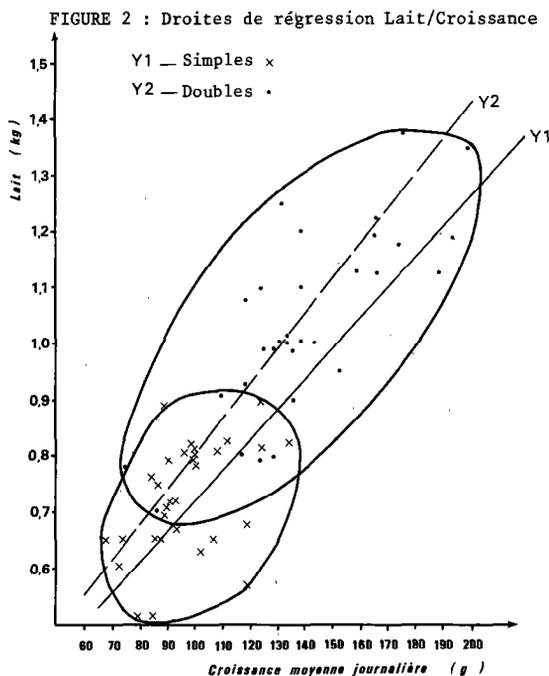
TABL. N° II - Poids à âges types et gain moyen quotidien (G.M.Q.)

Mode de naissance	Sexe	Poids à :		GMQ en fonction de l'âge en semaines (g)		
		la naissance (kg)	30 jours (kg)	0 - 4	5 - 8	9 - 12
Simples	Mâles n = 19	1,660 ± 0,300	4,896 ± 0,579	106,72 ± 19,45	91,00 ± 18,67	72,62 ± 15,06
	Femelles n = 23	1,480 ± 0,272	4,273 ± 0,590	92,73 ± 13,14	74,11 ± 10,82	72,34 ± 11,76
Doubles	Mâles n = 30	1,449 ± 0,182	3,706 ± 0,550	75,25 ± 15,21	73,54 ± 21,92	73,58 ± 24,78
	Femelles n = 34	1,297 ± 0,174	3,374 ± 0,500	69,26 ± 19,30	68,52 ± 17,26	73,97 ± 22,20

TABLEAU N° III

Eléments considérés	Corrélation Equation	42 agneaux simples (tous sexes confondus)	34 couples de jumeaux (tous sexes confondus)
Lait tété (y) et vitesse de croissance de la portée	r_{12}	0,54* $y=387,42 + 3,4x$	0,67* $Y_2=482,01 + 4,12x$
Lait tété (y) et poids à 30 jours de la portée	r_{13}	0,52*	0,33**
Lait tété (y) et poids à la naissance	r_{14}	0,31***	0,16***

* Significatif (P < 0,01) ; ** Significatif (P < 0,05) ; *** Non significatif (P > 0,05).



La corrélation r_{12} est plus forte pour les agneaux nés jumeaux que pour les simples. D'autre part les corrélations r_{14} ne sont pas significatives, ce qui semble indiquer que le poids de naissance des agneaux Djallonké est sans influence sur la production laitière des brebis.

7. Indice de consommation (Tabl. IV)

L'indice de consommation qui est la quantité de lait nécessaire par unité de gain de poids, est de 7,70 pour les agneaux nés simples et de 7,90 pour les jumeaux. Cet indice est plus élevé pour les femelles que pour les mâles ; mais la différence n'est pas significative.

Les corrélations entre l'indice de consommation et la vitesse de croissance sont hautement significatives ($P < 0,01$).

DISCUSSION

• Production laitière

Les courbes de lactation obtenues se présentent sous une forme classique ; cependant leur concavité semble indiquer une alimentation insuffisante des mères pendant la lactation. En effet, les brebis ont reçu des compléments alimentaires limités uniquement en saisons sèches. Il apparaît donc nécessaire de bien compléter les femelles lactantes.

La brebis Djallonké n'est pas bonne laitière comparée aux autres races du monde (4).

La quantité de lait produit est à peine suffisante pour nourrir les jeunes et on ne peut guère envisager la traite de la femelle.

Quant à la composition du lait, ces résultats sont comparables à ceux obtenus précédemment avec la race Vogan (3) et ceux obtenus par ADU *et al.* sur le mouton Djallonké (1).

• Corrélation r_{12} , r_{13} et r_{14} .

Les corrélations r_{14} ne sont pas significatives contrairement à l'opinion généralement admise selon laquelle le poids de naissance traduit une vigueur des agneaux à têter. D'autre part, les corrélations r_{13} entre le lait tété et le poids à 30 jours des agneaux sont inférieures aux résultats obtenus avec le mouton de Vogan pour lequel les poids de naissance sont plus élevés. Tout semble indiquer qu'il y a une limite inférieure du poids de naissance en dessous de laquelle la quantité de lait ingéré est indépendante du poids de naissance. Les corré-

TABL. N°IV - Indice de consommation (I.C.), relation entre l'I.C. (y) et la vitesse de croissance (x)

	Sexe	I.C.	r	Equation
Simples	Mâles	7,28* \pm 1,80	-0,50	y=11,57 - 0,03x
	Femelles	8,03* \pm 1,27		
Doubles	Les deux sexes réunis	7,90** \pm 1,19	-0,60	y=10,67 - 0,01x

* Significatif ($P < 0,01$) ; ** Non significatif ($P > 0,05$).

lations r_{12} sont comparables aux résultats précédents (3) bien qu'elles soient en faveur des jumeaux.

- Indice de consommation

L'indice de consommation obtenu dans cette expérience est plus élevé que les chiffres relevés dans la littérature par BOYAZOGLU (4). On peut se demander l'origine de cette différence avec les autres races du monde. La première explication qui vient à l'esprit est l'absence de l'amélioration de la race. Cette explication n'est pas suffisante car en race Vogan non améliorée étudiée dans les mêmes conditions l'indice de consommation est plus faible (I.C. = 6,4). Il semble donc qu'il y ait une influence de la race, en relation avec le format et la vitesse de croissance. Car il est admis que les ovins de grand format, à vitesse de croissance élevée ont une meilleure efficacité alimentaire (7).

- Le poids de naissance et la croissance des agneaux

Les poids de naissance et la croissance obtenus dans cette expérience correspondent aux

données bibliographiques disponibles (1, 5, 6, 9), mais il apparaît cependant que nos brebis sont d'un format beaucoup plus petit.

CONCLUSION

Les brebis qui ont fait l'objet de cette étude sont d'un format très petit et correspondent bien à la souche naine de l'Afrique de l'Ouest. Elles se caractérisent par une glande mammaire peu développée.

La production laitière est relativement faible pour permettre une croissance rapide des agneaux.

Il existe cependant une relation étroite entre la production laitière des brebis et la croissance des agneaux. Il apparaît nécessaire de bien compléter les brebis lactantes pour accroître cette production et par voie de conséquence améliorer la vitesse de croissance des jeunes.

Les agneaux, quant à eux, se caractérisent par un indice de consommation très élevé pendant le premier mois d'allaitement.

RESUMEN

AMEGEE (Y.). — Estudio de la producción de leche de la oveja Djallonké en relación con el crecimiento de los corderos. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1984, 37 (3) : 331-335.

Se estudiaron 34 ovejas Djallonké de 13 meses a 3 años y de un peso medio de 20 kg durante 3 a 4 lactaciones. De un total de 76 lactaciones (42 lactaciones con un cordero y 34 lactaciones con gemelos), se obtuvieron los resultados siguientes :

1) La cantidad de leche producida es de 57,44 ± 16,60 kg por las ovejas amamantando un cordero y de 86,44 ± 29,21 kg por las ovejas madres de mellizos.

2) La duración de la lactación es de 105 ± 29 días y de

112 ± 30 días respectivamente por los dos tipos de lactación.

3) La composición media de la leche obtenida por ordeño manual es : materia seca : 16,47 p. 100 ; cenizas : 0,77 p. 100 ; materia grasa : 6,02 p. 100 ; materia nitrogenada ; 5,37 p. 100.

4) Existe una estrecha correlación entre la leche ingerida por las corderos y su crecimiento ($r_{12} = 0,54$ y 0,67) durante los 30 primeros días de lactancia.

5) El inicio de consumo es respectivamente de 7,70 y 7,90 por los corderos simples y los mellizos.

Palabras claves : Producción lechera - Lactancia - Oveja Djallonké - Crecimiento - Corderos - Togo.

BIBLIOGRAPHIE

1. ADU (I. F.), OLALOKU (E. A.), OYENUGA (V. A.). The effects of energy intake during late pregnancy on lamb birth weights and lactation of Nigerian Dwarf Sheep. *Niger, J. anim. Prod.*, 1974, 1 ; 151-161.
2. AMEGEE (Y.). Le tournis à *Byrsocarpus* des petits ruminants au Sud Togo. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1983, 36 (1) : 27-31.
3. AMEGEE (Y.). Le mouton de Vogan (croisé Djallonké Sahélien) au Togo : production lactée et ses relations avec la croissance des agneaux. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1984, 37 (1) : 82-90.
4. BOYAZOGLU (J. G.). Aspects quantitatifs de la production laitière des brebis. I Mise au point bibliographique. *Annls Zootech.*, 1963, 12 (4) : 237-296.
5. C.I.P.E.A. Addis-Abeba (Ethiopie). Rapport de recherche n° 3, 1982, p. 74.
6. CHARRAY *et collab.* Les petits ruminants d'Afrique Centrale et d'Afrique de l'Ouest. Synthèse des connaissances actuelles. Maisons-Alfort, France, I.E.M.V.T., 1980, 295 p.
7. National Academy of Sciences. The effect of genetic variance on nutritional requirements of animals. Washington D.C., N.A.S., 1975, 123 p.
8. RICORDEAU (G.) et BOCCARD (R.). Relation entre la quantité de lait consommé par les agneaux et leur croissance. *Annls Zootech.*, 1961, 10 (2) : 113-125.
9. VALLERAND (F.), BRANCKAERT (R.). La race ovine Djallonké au Cameroun, potentialités zootechniques, conditions d'élevage, avenir. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1975, 28 (4) : 523-545.