



**Progeny-test et facteurs de variation lors de la sélection laitière des brebis dans la population locale (région de Sétif)**

Djaout A., Afri-Bouzebda F., Bouzebda Z., Belkhiri Y.

in

Ruiz R. (ed.), López-Francos A. (ed.), López Marco L. (ed.).  
Innovation for sustainability in sheep and goats

Zaragoza : CIHEAM

Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 123

2019

pages 225-228

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=00007889>

To cite this article / Pour citer cet article

Djaout A., Afri-Bouzebda F., Bouzebda Z., Belkhiri Y. **Progeny-test et facteurs de variation lors de la sélection laitière des brebis dans la population locale (région de Sétif)**. In : Ruiz R. (ed.), López-Francos A. (ed.), López Marco L. (ed.). *Innovation for sustainability in sheep and goats*. Zaragoza : CIHEAM, 2019. p. 225-228 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 123)



CIHEAM  
Centre International de Hautes Etudes  
Agronomiques Méditerranéennes

<http://www.ciheam.org/>

<http://om.ciheam.org/>

# Progeny-test et facteurs de variation lors de la sélection laitière des brebis dans la population locale (région de Sétif)

A. Djaout<sup>1,2</sup>, F. Afri-Bouzebda<sup>2</sup>, Z. Bouzebda<sup>2</sup> et Y. Belkhir<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie. Division Agro-système Est. Sétif 19.000, Algérie

<sup>2</sup>Laboratoire de production animale, Biotechnologie et santé. Institut des Sciences Agrovétérinaires (ISAV). Université Mohammed Cherif Messaadia. Souk-Ahras 41.000. Algérie

**Résumé.** Afin de mesurer les performances de production laitière des brebis de population locale dans la région de Sétif et déterminer l'influence des facteurs non génétiques (sexe, mode d'agnelage des agneaux et l'âge de la brebis) sur ces paramètres, un contrôle de performances a été mis en place chez 105 agneaux par la détermination du gain moyen quotidien (GMQ) durant le mois post agnelage. Ce dernier permet d'estimer le potentiel génétique des brebis et des béliers sur le critère de la valeur laitière, à partir de 3 pesées sur agneaux à la naissance, au jour 10 et au jour 30 (J0, J10 et J30 respectivement). Alors que le taux de productivité numérique (TPN) schématise mieux les performances reproductives de la brebis et constitue également le produit de plusieurs autres variables qui sont la fertilité, la fécondité, et le taux de sevrage. Le TP au jour 30 (TP30) est de 0,69 et le taux de mortalité des agneaux à 30j est en moyenne de 11,81%. Les poids à la naissance (PN), au jour 10 (P10) et au jour 30 (P30) sont respectivement de 3,76 ± 1,02 ; 4,86 ± 0,97 et 8,35 ± 1,57 kg, alors que la vitesse de croissance entre la naissance et le jour 10 (GMQ0-10), et entre 10 et 30 jours (GMQ10-30) sont respectivement de 91,80 ± 43,89 et 167,20 ± 61,52. Une analyse de la variance a révélé que les facteurs étudiés n'ont pas eu un effet significatif sur la vitesse de croissance des agneaux, alors que le sexe a eu une influence significative ( $p < 0,05$ ) sur le GMQ0-10 avec une préférence pour les agneaux durant les 10 premiers jours après la naissance.

**Mots-clés.** Performances – Population ovine locale – GMQ – TPN – Sétif.

## *Progeny-test and factors of variation in dairy sheep selection in the local population (in Setif region)*

**Abstract.** The main objective of the present research was to determine some non-genetic factors (the sex, the type of birth of the lambs and the age of the ewes) influencing dairy local sheep production in Setif. A total of 105 lambs; were subject to measure of average daily gain at different ages (0, 10 and 30 days). However, other criteria, in particular reproductive efficiency (RE), may be used to explain reproductive performance of ewes and represent the product of several other factors that are fertility, fecundity, and the weaning rate. The results indicated that, the reproductive efficiency at 30 days RE30 was 0.69 and the average rate of mortality from birth to 30 days was 11,81%. The mean bodyweight at the birth was 3.76 ± 1.02kg; 4.86 ± 0.97kg at 10 days of age and 8.35 ± 1.57kg at 30 days of age, the average daily gain estimates for weight at ten days (ADG0-10) and at thirty days (ADG0-30) were 91.80 ± 43.89 and 167.20 ± 61.52 g/d, respectively. The growth rate (ADG) was not affected by age of ewe and birth type. However; the influence of sex on growth performances of lambs during the ten days showed a superiority of males over females ( $p < 0.05$ ).

**Keywords.** Performances – Local sheep – ADG – RE – Setif.

## I – Introduction

Le contrôle de performances est l'outil de base de l'amélioration génétique au niveau de chaque race, mais aussi et surtout un outil pour l'éleveur dans le suivi de son troupeau (Migne, 2004). Chez la brebis, la production laitière lors de l'allaitement peut être aussi estimée par la croissance des agneaux, qui reflète mieux la quantité de lait disponible, ingérée et transformée par ces derniers

(Youssao *et al.*, 2008 ; Ben Salem *et al.*, 2009). La production laitière de la brebis africaine est faible. Elle varie entre 30 à 158,70kg/lactation (Bonfoh *et al.*, 1996 ; Gbangboche *et al.*, 2002). De plus, les brebis algériennes ne sont pas traitées; leur lait est utilisé seulement pour l'allaitement des agneaux. Notre étude vise à contrôler la production laitière de la brebis et ce à travers l'appréciation du vitesse de croissance GMQ de la naissance à l'âge de 1 mois, et de plus faire une approche du taux de productivité numérique TPN dans le troupeau étudié.

## II – Matériels et méthodes

L'étude a été réalisée dans une ferme pilote dans la région de Beni Fouda (hauts plateaux de Sétif). L'effectif analysé concerne 116 brebis mises à la lutte après un traitement de synchronisation des chaleurs. 91 brebis ont mis bas et ont donné 105 naissances, dont le sexe ratio est de 63/42 en faveur des mâles. Un total de 105 agneaux issus de ce troupeau durant la saison d'automne de l'année 2010 ont été identifiés dès la naissance, par des boucles portant le numéro, le sexe, le mode de naissance et le numéro de la mère. Chaque agneau a été pesé à l'aide d'une balance électronique à la naissance, à jour 10 (J10) et à jour 30 (J30). Le taux de mortalité et le taux de productivité à 1 mois ont été déterminés d'après les formules citées par Craplet et Thibier (1980). Les paramètres suivants : Poids à la naissance (PN), vitesse de croissance entre la naissance et le jour 10 GMQ0-10 et vitesse de croissance entre le jour 10 et jour 30 (GMQ10-30) ont fait l'objet d'une analyse de variance à trois facteurs (le mode de naissance, le sexe de l'agneau et le rang d'agnelage).

## III. Résultats et discussion

Le taux de productivité (TP30) obtenu dans notre étude est de 0,69 ; il est considéré comme très faible. Ce résultat est inférieur à ceux rapportés par Dekhili et Benkhilif (2005) ; Dekhili et Aggoun (2006) ; Mennani *et al.* (2011) qui sont respectivement de 0,88 ; de  $0,94 \pm 0,02$  et de 1,05 ; ce qui confirme la faible productivité du troupeau étudié. En effet ce dernier doit se rapprocher de 2 (Craplet et Thibier, 1980).

La mortalité des agneaux constitue le principal facteur de baisse de productivité. A un mois d'âge le taux de mortalité est de 11,81%. Il est plus élevé chez les agnelles et chez les naissances doubles (tableau 1).

Les résultats relatifs à la variation des paramètres pondéraux et la croissance des agneaux selon le sexe, le mode de naissance et le rang d'agnelage montrent que le rang d'agnelage n'a aucune influence significative sur les paramètres étudiés (tableau 1).

En effet, les agneaux nés de brebis multipares sont plus lourds (4,0 kg) à la naissance que les agneaux des primipares avec des poids de 3,2 kg, dont nos résultats sont supérieurs chez les primipares et presque similaires chez les multipares. Nos résultats sont différents à ceux rapportés par Abassa *et al.* (1992) ; London *et al.* (1994) et Yapi-Gnaoré *et al.* (1997) qui ont prouvé que les agneaux issus du premier et dans une certaine mesure du second agnelage sont généralement plus légers à la naissance que ceux des agnelages suivants, d'où l'importance de l'âge de la mère au premier agnelage sur la croissance de la descendance. cela est confirmé par Dekhili et Mahnane, (2004) qui trouvent une influence significative de l'âge de la mère sur les poids des agneaux de la naissance jusqu'à 30 j.

Le mode de naissance a une influence significative sur le poids à la naissance ( $p < 0,001$ ), le poids à 10j ( $p < 0,01$ ) et le poids à 30j des agneaux, dont les agneaux uniques sont plus lourds que les agneaux jumeaux), alors que le gain moyen quotidien de ces derniers n'a pas été influencé par ce facteur. Il est évident que l'insuffisance de l'alimentation lactée des portées multiples retarde leur croissance (Gbangboche *et al.*, 2005).

Les agneaux et les agnelles ne présentent pas des poids différents entre eux de la naissance à l'âge de 30j, sauf que la croissance des agneaux est significativement supérieure ( $p < 0,05$ ) à celle des agnelles durant les dix premiers jours après la naissance ( $100,91 \pm 45,67$  vs  $77,61 \pm 37,31$ )g/j. Gbangboche *et al.* (2005) indiquent qu'il y a toujours une différence de 1 à 2,5 kg du poids à la naissance selon le sexe.

**Tableau 1. Facteurs influençant la croissance des agneaux et le taux de mortalité**

		PN	P10	P30	GMQ0-10	GMQ10-30	Mortalité
Sexe	Agneaux	3,8 ± 0,91	5 ± 0,85	8,48 ± 1,54	100,91 ± 45,67	171,33 ± 54,97	11,43%
	Agnelles	3,71 ± 1,17	4,65 ± 1,11	8,10 ± 1,63	77,61 ± 37,31	159,68 ± 72,43	12,38%
	p	ns	ns	ns	*	ns	–
Mode de naissance	Simple	3,96 ± 0,97	5,05 ± 0,93	8,54 ± 1,56	92,74 ± 46,48	171,37 ± 59,23	11,43%
	Double	3,22 ± 0,98	4,30 ± 0,87	7,62 ± 1,46	88,97 ± 35,78	152 ± 69	12,38%
	p	***	**	*	ns	ns	–
Rang d'agnelage	Primipare	3,94 ± 0,92	4,94 ± 0,77	8,05 ± 1,76	88,7 ± 40,77	151,7 ± 80,61	–
	Multipare	3,71 ± 1,05	4,84 ± 1,03	8,45 ± 1,50	92,83 ± 45,12	172,81 ± 52,7	–
	p	ns	ns	ns	ns	ns	–

\*\*\* : significatif à 0,001, \*\* : significatif à 0,01, \* : significatif à 0,05, ns : non significatif.

## IV. Conclusion

Le contrôle du GMQ permet de trier les mères à béliers et mères à agnelles grâce à leur valeur laitière, pour adapter la conduite des lots selon la croissance des agneaux. De plus la détermination des facteurs qui influencent la viabilité et la croissance des agneaux permettra l'adoption d'une meilleure conduite d'élevage qui réduirait au maximum les effets néfastes de ces derniers. La productivité du troupeau est faible qui est relatif au taux de mortalité et la conduite d'élevage. Le rang d'agnelage et le sexe des agneaux n'ont pas des différences significatives sur le poids des agneaux (PN, P10, P30) et sur la vitesse de croissance, alors que les agnelles présentent une vitesse de croissance supérieure à celle des agneaux durant les 10 premiers jours après la naissance. Le mode d'agnelage présente une influence significative sur le poids des agneaux dont les agneaux sont lourds que les agnelles avec des vitesses de croissance similaires.

## Références

- Abassa K.P., Pessinaba J. et Adeshola-Ishola A., 1992.** Croissance pré-sevrage des agneaux Djallonké au Centre de Kolokopé (Togo), *Rev. Elev. Méd. Vét. Pays Trop.*, 45, p. 49-54.
- Ben Salem I., Rekik M., Hammami H., Ben Hamouda M., Aloulou R. et Saadoun L., 2009.** Facteurs de variation non génétique de la productivité des brebis de race Noire de Thibar, *Élev. Méd. vét. Pays trop.*, 62 (1), p. 59-66.
- Bonfoh B., Traoré A. et Ayewa T., 1996.** Contrôle de performances, sélection des mâles au sein de la race ovine Djallonké et création d'un flock-book. In : *Proceeding of the third Biennial Conference of the African Small Ruminant Research Network Workshop*, 5-9 December 1994. International Livestock Research Institute (ILRI) : Nairobi, p. 71-78.
- Craplet C. et Thibier M., 1980.** *Le mouton*, Edition Vigot, 1980, p. 575.
- Dekhili M. et Benkhilif R., 2005.** Bilan portant sur les performances reproductives d'un troupeau de Brebis Ouled-Djellal, *Renc. Rech. Ruminants*, 12, p. 162.
- Dekhili M. et Aggoun A., 2006.** Productivité Pondérale des brebis Ouled-Djellal dans la zone Tellienne (Nord) de l'Algérie, *Renc. Rech. Ruminants*, 13, p. 391.
- Dekhili M., et Mahnane S., 2004.** Facteurs de l'accroissement en poids des agneaux (Ouled-Djellal) de la naissance au sevrage, *Renc. Rech. Ruminants*, 11, p. 235.
- Gbangboche et al., 2002 Gbangboche A. B., Abiola F.A., Laporte J.P., Salifou S. et Leroy P.L., 2002.** Amélioration des ovins dans l'Ouémé et le Plateau en République du Bénin. Enjeux de croisement des ovins Djallonké avec les moutons du Sahel, *Tropicicultura*, 20 (2), p. 70-75.

- Gbangboche A.B., Hornick J-L., Adamou-N'Diaye M., Edorh A.P., Farnir F., Abiola F.A., et Leroy P.L., 2005.** Caractérisation et maîtrise des paramètres de la reproduction et de la croissance des ovins Djallonké (Ovis aon aries), *Ann. Méd. Vét.*, 149, p. 148-160.
- London J.C., Weniger J.H., et Schwartz H.J., 1994.** Investigation into traditionnaly managed Djallonkésheep production in humid and subhumid zones of Asante, Ghana. II. Reproductive events and prolificacy, *J. Anim. Breed. Genet.*, 111, p. 432-450.
- Mennani A., Dekhili M., et Khlifi Ahmed A.E., 2011.** Effet de mode de lutte sur la productivité des brebis de race Ouled-Djellal, *Renc. Rech. Ruminants*, 18, p. 102.
- Migne S., 2004.** Performances des principales races ovines présentes en pays de la Loire, *Moutonnier des pays de la Loire : le bulletin du réseau d'élevage ovin*, n 26.
- Yapi-Gnaoré C.V., Oya A., Rege J.E.O., et Dagnogo B., 1997a.** Analysis of an open nucleus breeding programme for Djallonke sheep in the Ivory Coast. 1. Examination of non-genetics factors, *Anim. Sci.*, 64, p. 291-300.
- Youssao A.K.I., Farougou S., Koutinhoun B.G., BioBagou G. et Kora B.D., 2008.** Aptitudes maternelles de la brebis Djallonké en élevage traditionnel dans la Commune de Banikoara au Bénin, *Élev. Méd. vét. Pays trop.*, 159 (10), p. 538-544.