CIHEAM
Options Méditerranéennes

L'élevage ovin dans les montagnes marocaines comme vecteur de développement économique : Cas de la province d'Azilal

Benjelloun B., Ben Bati M., Laghmir M., Haounou L., Boulanouar B.

in

Chentouf M. (ed.), López-Francos A. (ed.), Bengoumi M. (ed.), Gabiña D. (ed.). Technology creation and transfer in small ruminants: roles of research, development services and farmer associations

Zaragoza : CIHEAM / INRAM / FAO
Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 108

2014
pages 267-272

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

---

http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=00007641

To cite this article / Pour citer cet article

Benjelloun B., Ben Bati M., Laghmir M., Haounou L., Boulanouar B. **L'élevage ovin dans les montagnes marocaines comme vecteur de développement économique : Cas de la province d'Azilal.** In : Chentouf M. (ed.), López-Francos A. (ed.), Bengoumi M. (ed.), Gabiña D. (ed.). *Technology creation and transfer in small ruminants: roles of research, development services and farmer associations.* Zaragoza : CIHEAM / INRAM / FAO, 2014. p. 267-272 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 108)

CIHEAM

http://www.ciheam.org/
http://om.ciheam.org/

L'élevage ovin dans les montagnes marocaines comme vecteur de développement économique : Cas de la province d'Azilal

B. Benjelloun[1], M. Ben Bati[1], M. Laghmir[1], L. Haounou[1] et B. Boulanouar[2]

[1]Centre Régional de la Recherche Agronomique de Tadla, BP 567 Béni Mellal (Maroc)
[2]Banque Africaine de Développement, 15 Avenue du Ghana BP 323-1002 Tunis Belvédère (Tunisie)

Résumé. L'élevage des ovins constitue une composante principale dans les systèmes de productions agricoles des zones de montagne. Cependant, la productivité des élevages reste fortement limitée par les pratiques des éleveurs qui sont souvent basées sur leurs connaissances empiriques. Cette étude a pour objectif l'introduction de paquets technologiques participatifs visant l'amélioration de la productivité et les revenus des élevages dans la région d'Azilal. Elle a été conduite dans deux sites: (i) La vallée d'Ait Bouguemmaz caractérisée par la dominance de la population ovine «Rahalya» et (ii) la zone de Demnate caractérisée par la dominance des ovins locaux de phénotype «Sardi». Les résultats obtenus montrent que les conduites introduites ont permis d'améliorer la fertilité, la prolificité, la productivité numérique et la productivité pondérale au sevrage des brebis respectivement de 17,3%, 8%, 41,5% et 118,5% chez les ovins de la zone de Demnate et de 19,8%, 2,9%, 42,4% et 116,6% chez les ovins Rahalya à Ait Bouguemmaz. Les poids à la naissance, 30 et 90 jours d'âge et les GMQ 0-30 et 30-90 jours ont été améliorés respectivement de 19,9%, 39,3%, 53,6%, 57% et 67% dans la zone de Demnate et de 6,1%, 17,4%, 52,8%, 26,7% et 100% chez les agneaux à Ait Bouguemmaz. Quant à la marge bénéficiaire, elle a été améliorée de 67% chez les éleveurs de Demnate et de 57% chez les éleveurs des ovins Rahalya.

Most-clés. Ovin – Zones de montagnes – Conduite technique – Performances zootechniques – Revenu des éleveurs – Maroc.

Sheep breeding in the Moroccan mountains as a vehicle for economic development: Case of Azilal area

Abstract. *Sheep breeding is a major component in the agricultural systems in mountainous areas in Morocco. However, the productivity of this activity is limited by the farmers' practices that are often based on their empirical knowledge. The main objective of this study is to introduce of participatory technology packages based on testing new breeding techniques to improve the productivity and breeder's profit in Azilal area. It was based on experiments conducted in: (i) Ait Bouguemmaz valley characterized by the dominance of the sheep population "Rahalya" and (ii) Demnate area characterized by the breeding of a local sheep type with a phenotype close to "Sardi" one. The results show that the tested techniques have improved fertility, prolificacy, numeric productivity and weight productivity at weaning respectively by 17.3%, 8%, 41.5% and 118.5% for sheep in Demnate area and by 19.8%, 2.9%, 42.4% and 116.6% in sheep Rahalya in Ait Bouguemmaz. The birth weight, and the weight at 30 and 90 days and the growth speed 0-30 and 30-90 days were improved by 19.9%, 39.3%, 53.6%, 57% and 67% in Demnate area and by 6.1%, 17.36%, 52.8%, 26.7% and 100% for lambs in Ait Bouguemmaz. The profit has been increased by 67% for Demnate breeders and by 57% for Rahalya sheep breeders in ait Bouguemmaz.*

Keywords. *Sheep – Mountainous areas – Breeding techniques – Zoo technical performances – Breeder profit – Morocco.*

I – Introduction

Les zones de montagnes au Maroc sont caractérisées par une activité conséquente d'élevage favorisée par la présence d'une flore pastorale et/ou sylvo-pastorale riche et variée, la rendant

comme une composante incontournable dans l'ensemble des systèmes de productions agricoles de ces écosystèmes. La province d'Azilal se place parmi les zones d'élevage ovin montagnard par excellence, pour lequel le cheptel exploité dépasse 550 000 têtes (MADRPM, 2010). Cet élevage est souvent caractérisé par la conduite d'animaux locaux rustiques qui ont généralement rassemblé des qualités d'adaptation à leur environnement spécifique. Cependant, la productivité des élevages reste à des niveaux très faibles et reste aussi fortement limitée par les pratiques des éleveurs qui sont souvent basées sur leurs connaissances empiriques (Tarhzouti, 2005). L'objectif de cette étude est d'apporter aux éleveurs de cette région et des autres régions à contexte similaire, quelques recommandations pratiques qui contribueraient à améliorer la productivité et la rentabilité de leurs troupeaux.

II – Matériels et méthodes

Le travail a été réalisé dans le cadre du projet DRI-PMH de la province d'Azilal dans 2 sites différents: (i) la région de Demnate représentant les zones de moyenne montagne (altitude > 970 m), ces zones sont caractérisées par la dominance d'un système d'élevage semi intensif où les troupeaux sont de petite taille (5 à 50 brebis) et constitués d'animaux croisés de phénotype Sardi (Tarhzouti, 2005); et (ii) la vallée d'Ait Bouguemmaz représentant les zones de haute montagne (altitude > 1900 m), le système d'élevage dominant est de type extensif caractérisé par des troupeaux de taille plus élevée (de 30 à 400 brebis) et basé sur l'exploitation d'une population autochtone appelée Rahalya ou Lekdima. Ainsi, dans chaque système d'élevage, deux groupes d'éleveurs étaient constitués, le groupe test et le groupe témoin : le groupe témoin ne modifiait pas sa conduite et le groupe test appliquait la conduite proposée.

Le rythme de reproduction testé était d'un agnelage par an avec une lutte contrôlée d'une durée de 2 mois. Les antenaises étaient mises à la reproduction pour la première fois à l'âge de 18 mois. Les béliers utilisés étaient de races pures Sardi pour les troupeaux de phénotypes Sardi et Timahdite pour les troupeaux Rahalya. Le sexe ratio adopté était de 30 à 40 brebis par bélier selon la taille de l'élevage.

L'alimentation des animaux était basée essentiellement sur le pâturage avec l'introduction occasionnelle de la paille et du foin de luzerne. Les animaux du groupe test recevaient une complémentation concentrée en rapport avec les stades physiologiques (lutte, lactation, engraissement…) en utilisant des aliments abordables par les éleveurs de la région, notamment, le tourteau de tournesol, l'orge grain et un complément minéral et vitaminé (CMV). Les agneaux recevaient dès leur 2ème mois une complémentation concentrée à l'aide du système *creep feeding.*

Les interventions concernant la prophylaxie des animaux des groupes test ont concerné la prévention des maladies parasitaires, de l'entérotoxémie et de la maladie du muscle blanc. Ceci était réalisé via des interventions régulières en relation avec la saison et le stade physiologique.

L'engraissement était testé sur des agneaux de 5 à 6 mois d'âge et de poids vif moyen de 30 kg. Ils étaient répartis en lots homogènes de 5 à 8 individus selon le poids. Les aliments utilisés étaient : le foin de luzerne distribué à volonté et une ration concentrée composée d'orge (73%), de tourteau de tournesol (25%) et d'un CMV (2%). Des contrôles des quantités d'aliments distribuées et celles refusées par les animaux étaient réalisés quotidiennement et les quantités offertes étaient ajustées de sorte que le refus soit autour de 10% du distribué.

Les performances de reproduction étaient estimées via les relevés effectués à l'échelle de l'élevage alors que les performances de croissance pré sevrage étaient estimées via des interpolations des pesées individuelles régulières des animaux. Les performances d'engraissement étaient estimées à partir des relevés directs réalisés sur les animaux. Quant à l'estimation des coûts des conduites introduites, elle était réalisée selon les coûts des intrants pendant les campagnes de conduite des essais.

III – Résultats et discussion

1. Troupeaux de phénotype Sardi en moyenne montagne

Les performances moyennes réalisées par les brebis de phénotype Sardi étaient de 95% pour la fertilité et 1,08 agneaux/brebis ayant mis bas pour la prolificité (Tableau 1).

Tableau 1. Performances technico-économiques de 2 troupeaux de 10 brebis de phénotype Sardi et Rahalya selon le type de conduite, la conduite testée (test) et la conduite des éleveurs de la région (témoin)

Type d'élevage	Sardi		Rahalya	
Paramètre	**Test**	**Témoin**	**Test**	**Témoin**
Taux de fertilité (%)	95	81	97	81
Taux de prolificité (%)	108	100	105	102
Viabilité des agneaux au sevrage (%)	90	80	94	80
Nombre d'agneaux sevrés par brebis	0,92	0,65	0,94	0,66
Nombre de kg de poids vif sevré par brebis	17,7	8,1	17,9	8,26
Charges (Alimentation concentrée±soins) (dhs)	2.990	490	3.287	672
Recettes (Ventes des produits mâles engraissés et femelles) (dhs)	10.200	4.800	9.990	4.950
Marge bénéficiaire (dhs)	7.210	4.310	6.702	4.278
Manque à gagner (dhs)	2.900		2.424	

dhs (dirhams): devise marocaine 1 € ≈ 11 dhs.

Les résultats des performances de croissance pré sevrage ont montré que les agneaux locaux de phénotype Sardi élevés selon la conduite améliorée ont pu enregistré 3,62, 8,76 et 19,2 kg respectivement pour les poids à la naissance, 30 et 90 jours, et de 171 et 174 g pour les GMQ 0-30 et 30-90 j, soit des supériorités respectives de 19,9%, 39,3% et 53,6% pour les poids et de 57% et 67% pour les GMQ (Tableau 2). Ces performances de croissance pré sevrage réalisées dans ces élevages sont comparables et supérieures à certaines performances rapportées par plusieurs auteurs sur les races pures Timahdite et Sardi, qui varient entre 5,00 et 5,90 kg pour le poids à 10 jours, entre 6,9 et 9,8 kg pour le poids à 30 jours et entre 15 et 21,2 kg pour le poids à 90 jours (Benjelloun, 2002 ; Ouadguiri, 2000 ; Boujenane et Chami, 1997 ; M'zian, 1994).

Tableau 2. Performances de croissance pré sevrage des agneaux Sardi à Demnate et croisés «Timahdite x Rahalya» à Ait Bouguemmaz selon le type de conduite

Type d'élevage		PN	P30j	P90j	GMQ0-30j	GMQ30-90j
Sardi	Test	3,62 ± 0,50	8,76 ± 1,61	19,2 ± 3,2	171 ± 46	174 ± 47
	Témoin	3,02 ± 0,41	6,29 ± 0,93	12,5 ± 3,3	109 ± 33	104 ± 42
Rahalya	Test	3,48 ± 0,65	8,45 ± 0,76	19,1 ± 1,08	166 ± 57	178 ± 54
	Témoin	3,28 ± 0,41	7,20 ± 0,59	12,5 ± 0,98	131 ± 58	89 ± 55

GMQ : Gain Moyen Quotidien.

Ainsi, les élevages tests dans ce système d'élevage ont réalisé 92,3% comme productivité numérique au sevrage et 17,7 kg de poids vif sevré par brebis mise à la lutte comme productivité pondérale au sevrage, soit des supériorités respectives de 41,5% et 118,5% par rapport aux troupeaux témoins (Tableau 1).

Côté performances d'engraissement, les agneaux de phénotype Sardi élevés selon la conduite testée ont montrés des performances moyennes de 235 g/jour pour le GMQ à l'engraissement et 4,73 UFV/kg de gain de pois vif pour l'indice de consommation (Tableau 3). Ces performances d'engraissement enregistrées chez des agneaux locaux s'approchent des performances des agneaux de race pure Boujaâd et Sardi conduits en stations de recherche, qui sont de 280 et 261 g/jour pour le GMQ et 4,7 et 5,66 UFV/kg de gain de poids vif pour l'indice de consommation respectivement pour les deux génotypes (Chikhi, 2002). D'autre part, ces performances dépassent celles des agneaux de races D'man et DS (D'man x Sardi), qui varient en moyenne de 213 à 230 g/jour pour le GMQ (Boujenane, 2005).

Tableau 3. Performances technico-économiques d'un lot de 5 agneaux Sardi à Demnate et 5 agneaux croisés «Timahdite x Rahalya» à Ait Bouguemmaz engraissés selon la conduite testée

Type d'élevage	**Sardi**	**Rahalya**
Paramètre	Valeur moyenne	Valeur moyenne
Poids initial individuel (kg)	31,6 ± 2,8	24,7 ± 6,2
Poids final après 72 jours d'engraissement (kg)	48,5 ± 3,4	40,1 ± 8,1
GMQ à l'engraissement (g/jour)	235 ± 37	202 ± 42
Indice de consommation (UFV/kg de gain)	4,73	5,5
Charges du lot (Alimentation concentrée ± soins) (dhs)	726	751
Recettes (Valeur estimative du gain de poids vif) (dhs)	2.535	2.305
Marge bénéficiaire (dhs)	1.800	1.553

dhs (dirhams): devise marocaine 1 € ≈ 11 dhs.

La marge bénéficiaire estimée suite à la conduite de 10 brebis et l'engraissement de leurs produits mâles selon les conduites introduites, pourrait dépasser 7200 dh, soit une moyenne de 720 dh par brebis (Tableau 1). Cette valeur dépasse d'environ 3000 dh ou de 67% la marge estimée pour 10 brebis conduites selon les techniques utilisées par les éleveurs dans la zone.

Par ailleurs, les résultats ont montré qu'une simple mise à l'engrais d'un effectif de 5 agneaux Sardi pendant 72 jours et selon la conduite testée, permettrait de dégager une marge bénéficiaire estimée à plus de 1 800 dh (Tableau 3).

2. Troupeaux de population Rahalya en haute montagne

La conduite testée sur les troupeaux Rahalya de la région d'Ait Bouguemmaz a permis d'obtenir des performances moyennes de 97% pour la fertilité et 1,05 agneaux/brebis ayant mis bas pour la prolificité (Tableau 1).

Les agneaux élevés selon la conduite testée dans ce système d'élevage ont enregistré des performances pré sevrage moyennes de 3,48, 5,14, 8,45 et 19,1 kg respectivement pour les poids à la naissance, 30 et 90 jours, et de 166 et 178 g pour les GMQ 0-30 jours et 30-90 jours (Tableau 2). Ces performances de croissance enregistrées dans cette région de hautes montagnes restent comparables et parfois plus importantes que celles obtenues chez des agneaux de races pures Sardi et Timahdite (Ouadguiri, 2000 ; Boujenane et Chami, 1997). Ceci peut être attribué à l'effet bénéfique des modes de conduite testées sur les performances de croissance de ces ovins.

Ainsi, chez les brebis mises à la lutte dans les élevages tests de ces troupeaux, on a noté 93,8% comme productivité numérique au sevrage et 17,9 kg de poids vif sevré par brebis mise à la lutte comme productivité pondérale (Tableau 1).

Côté performances d'engraissement, les agneaux croisés «Timahdite x Rahalya» élevés selon la conduite testée ont montré des performances moyennes de 202 g/jour pour le GMQ à l'engraissement et 5,5 UFV/kg de gain de pois vif pour l'indice de consommation (Tableau 3). Ces résultats des GMQ dégagés par la conduite des essais de l'engraissement des agneaux croisés «Timahdite x Rahalya» à Ait Bouguemmaz, bien qu'ils étaient obtenus dans le milieu réel et dans une région considérée comme peu favorable, ne diffèrent pas énormément et peuvent être comparables à ceux obtenus par El Fadili (2002) sur les agneaux de races pures Timahdite et D'man en station expérimentale, et qui étaient respectivement de 209 et 196 g/jour. Ceci témoigne de l'importance de l'effet positif de la conduite d'engraissement introduite pour améliorer les performances des ovins locaux de ces zones de hautes montagnes.

Ainsi, la marge bénéficiaire estimée suite à la conduite de 10 brebis Rahalya et l'engraissement de leurs produits mâles selon les modes de conduite testés, pourrait dépasser 6700 dh, soit 670 dh par brebis et un manque à gagner de plus de 2 400 dh (Tableau 1).

Par ailleurs, les résultats ont montré qu'une simple mise à l'engrais d'un effectif de 5 agneaux croisés «Timahdite x Rahalya» pendant 76 jours et selon la conduite testée, permettrait de dégager une marge bénéficiaire estimée à plus de 1 500 dh (Tableau 3).

IV – Conclusion

Le travail mené pour l'amélioration de la productivité des ovins dans les zones concernées par ces essais, et au vu du matériel animal conduit et les conditions d'élevage dans ces périmètres, a montré que les performances techniques réalisées durant les deux campagnes sont très satisfaisantes et dépassent les performances réalisées dans les élevages témoins pour les 2 types génétiques étudiés. Il ressort ainsi que ces modes de conduite testés constituent un moyen conséquent qui permet d'améliorer la productivité des élevages et les revenus des éleveurs dans les zones de montagne.

Remerciements

Les auteurs remercient vivement M. Hafiani E., technicien au Domaine Expérimental Deroua de l'INRA et les gens du DPA d'Azilal pour leur collaboration technique sur le terrain malgré les difficultés rencontrées dans ces zones de montagnes.

Références

Benjelloun B., 2002. Etude du système de sélection des ovins Timahdite dans les unités Tizitine et Sidi Aissa de la SNDE. Mémoire de 3ème cycle Agronomie, ENA, Meknes, Maroc.

Boujenane I., 2005. La race ovine DS. Fiche de la race synthétique ovine DS. IAV Hassan II et SOGETA.

Boujenane I. et A. Chami., 1997. Effect of inbreeding on reproduction, weights and survival of Sardi and Beni Guil sheep. Dans : *J. Anim. Breed. Genet.*, 114, pp. 23-31.

Chikhi A., 2002. Caractérisation des ovins de race Boujaâd en station et chez les éleveurs sélectionneurs. Thèse de doctorat ès sciences agronomiques, IAV Hassan II, Rabat, Maroc.

El Fadili M., 2002. Amélioration de la productivité des races locales par le croisement. Bulletin mensuel d'information et de liaison du PNTTA. N° 89. Rabat, février 2002.

MADRPM, 2010. *L'élevage en chiffres 2009*. Direction de l'Elevage, Rabat, Maroc.

M'zian S., 1994. Analyse génétique des performances de croissance et de reproduction de la race Sardi à la ferme de sélection Kra Kra. Mémoire de 3ème cycle Agronomie, IAV Hassan II, Rabat, Maroc.

Ouadghiri T., 2000. Analyse génétique des performances de croissance des agneaux Timahdite issus des troupeaux encadrés par l'ANOC. Mémoire de 3ème cycle Agronomie, ENA, Meknès.

Tarhzouti O., 2005. Rapport de la phase 1 Diagnostic. Projet : Assistance technique pour l'élaboration d'un référentiel technico-économique et conception d'un programme de recherche développement participatif dans les périmètres concernés par le projet DRI-PMH. INRA, Rabat, Maroc.