

Productivité de l'élevage camelin dans les parcours du Sud tunisien

Moslah M., Hammadi M., Khorchani T.

in

Ferchichi A. (comp.), Ferchichi A. (collab.).
Réhabilitation des pâturages et des parcours en milieux méditerranéens

Zaragoza : CIHEAM
Cahiers Options Méditerranéennes; n. 62

2004
pages 343-347

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

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=4600184>

To cite this article / Pour citer cet article

Moslah M., Hammadi M., Khorchani T. **Productivité de l'élevage camelin dans les parcours du Sud tunisien**. In : Ferchichi A. (comp.), Ferchichi A. (collab.). *Réhabilitation des pâturages et des parcours en milieux méditerranéens*. Zaragoza : CIHEAM, 2004. p. 343-347 (Cahiers Options Méditerranéennes; n. 62)



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

Productivité de l'élevage camelin dans les parcours du Sud tunisien

M. Moslah, M. Hammadi et T. Khorchani
Institut Des Régions Arides, 4119 Medenine, Tunisie

SUMMARY – “*Productivity of dromedaries in South Tunisia rangelands*”. In Tunisia, majority of dromedaries (*Camelus dromedarius*), is traditionally lead on natural arid rangeland. The chronic scarce of fodder crops resources express the slight system; namely, a belated age to the first calving (3 to 4 years), a limited number of reaches by reproductive career of the female (5 to 7); a low daily gain (about 300g); a limited milk production (about 2 l/day). Some modification of the actual rearing system (supplementation, young calf separation,..) can improve some parameters and therefore increase the income of the pastor.

Key words: Rangeland, dromedary, production, reproduction, South Tunisia.

Introduction

La superficie des parcours du sud tunisien couvre environ 7,5 millions d'ha (Réseau de recherche et de développement de l'élevage camelin ; 2000), dont 1250 millions d'ha sont des parcours désertiques souvent exploités par le dromadaire

La présence du dromadaire dans les zones arides et semi-arides (pluviosité < 200 mm/an) joue un rôle très important quant à la valorisation de ces parcours marginaux et salés.

Certes, le dromadaire élevé en extensif sur les parcours naturels est connu par une faible productivité (une vie reproductive assez avancée, un intervalle entre 2 chamelages assez long, un poids du chamelon à la naissance et une croissance souvent faible,..).

Une légère modification du système de conduite du troupeau pourrait améliorer certains paramètres de production et de reproduction et entre autres les revenus de l'éleveur.

Paramètres de production

Production de viande

La production bouchère représente la finalité la plus importante pour le pasteur puisque le chamelon est le seul produit commercialisé. La vente des chamelons élevés sur parcours se fait souvent juste au sevrage à un âge allant de 10 à 18 mois. Le poids vif de ces chamelons à la vente varie de 150 à 180 kg, selon l'âge de l'animal et l'état des parcours. Des mesures réalisées sur 20 chamelons abattus à l'abattoir de Ben gardane (gouvernorat de Medenine) , à un âge moyen d'un an et demi ont montré un poids vif moyen de 200,8±38,3 kg avec un poids moyen de carcasse de 101,7±18,5 kg.

La viande cameline est très appréciée, surtout dans les régions du sud tunisien, où sa contribution en viande rouge peut atteindre; voire même dépasser 50% de la production de viande rouge dans certaines délégations, comme Ben gardane (Moslah, 1998), notamment après l'apparition de la nouvelle réglementation des abattages du 25/1/1993, autorisant l'abattage des dromadaires mâles à un poids vif minimum de 250 kg.

Croissance des chamelons

D'après le contrôle de croissance fait sur des chamelons élevés sous leur mère du troupeau de l'institut des régions arides- Medenine sur une période de 2,5 années environ (900 jours), l'évolution du poids âge-type était comme suit :

Tableau 1. Croissance des chamelons élevés sur parcours

Poids âge type	P.N.	P30	P90	P180	P360	P540	P720	P900
Nombre	51	51	51	51	37	24	16	6
Moyenne	30,1	48,4	81,7	115,6	157,7	195,5	200,3	255,3
G.M.Q.(g)	631	555	377	234	210	26	305	
Ecart-type	4,6	9	13,2	15,5	21	23,2	23,6	16,1
Max.	43	73	108	144	208	224	233	244
Min.	21	32	57	89	121	161	180	287

(P.N.= poids à la naissance ; P30,...,P900= poids âge-type ; G.M.Q= gain moyen quotidien).

La croissance des chamelons était régressive à partir du 1^{er} mois, en passant de 631 g/j à 555 g/j ; Ce qui reflète l'importance du lait maternel pendant le premier mois. Tandis que la régression la plus sévère du gain moyen quotidien est enregistrée entre 180 et 720 jours ; ce qui reflète certainement le mauvais état du parcours. Pour cela, il est indispensable de compléter les chamelons à partir de cet âge afin d'améliorer la croissance des jeunes animaux car cette période coïncide avec la diminution de la production laitière et le début de la période estivale et donc la dégradation du couvert végétal.

Production de lait

Actuellement, le lait de la chamelle élevée sur les parcours naturels ne pourrait servir que pour la survie de son produit et partiellement pour l'alimentation des nomades et de ses visiteurs. Plusieurs facteurs entravent la commercialisation et le développement de la filière laitière cameline, dont nous citons : le faible potentiel laitier en milieu naturel, l'infrastructure de base pour la collecte du lait, la race, le mode de conduite... C'est pour ces principales raisons que le développement de la production laitière du dromadaire ne figure pas parmi les soucis du pasteur.

Les productions en milieu naturel, citées dans la littérature sont généralement inférieures à 10 kg, selon la race, l'alimentation, le rang de la lactation, la fréquence de la traite...

En Tunisie, Moslah (1998) rapporte une production moyenne de lait de 1,62 l/j (entre 1,22 et 2,02 l/j) pendant 7 mois de lactation pour des dromadaires élevés sur parcours. Toutefois, cette production évolue progressivement avec le rang de la lactation, et avec l'amélioration du régime alimentaire. Une autre étude faite par El Hatmi *et al.* (2000) confirme que le rendement laitier évolue avec l'amélioration des conditions alimentaires.

Au Pakistan, Zia-Ur-Rahman et I.U.Haq (1998) déclarent que selon une étude comparative sur la quantité de lait produite et sa composition dans différentes provinces selon le potentiel nutritionnel de chaque zone: une zone pluvieuse et une autre sèche et désertique, le rendement laitier dans la zone irriguée varie de 7 à 12 kg ; alors que celui de la zone sèche se situe entre 4 et 7 kg/j. En outre, le pourcentage de la matière sèche et des protéines dans le lait était plus important pour le groupe élevé dans la zone désertique que celui élevé dans la zone pluvieuse; respectivement 13,3% contre 10,4% pour la matière sèche et $4,07 \pm 0,6\%$ contre $2,68 \pm 0,07\%$ pour les protéines. Ce qui signifie que le régime alimentaire influe sur la composition du lait ; chose qu'il faut prendre en considération pour toute intensification de l'élevage camelin et l'utilisation du lait pour des fins médicinales.

La promotion du développement du secteur laitier camelin exige la réflexion davantage sur certains problèmes ; à savoir : l'augmentation de la production et ce par l'introduction d'une race laitière, la stimulation de la traite sans la présence du chamelon afin de pouvoir récolter le lait des 4

quartiers, l'infrastructure de base pour la collecte du lait, la conservation et la transformation, les propriétés médicinales...

Paramètres de reproduction

Saison de reproduction

En Tunisie, l'activité sexuelle des dromadaires est saisonnée. Elle s'étale souvent de décembre à mars (Moslah et Megdiche, 1989) ; mais sa précocité et sa durée sont fortement influencées par les premières pluies automnales et donc par le couvert végétal des parcours.

D'après le suivi et l'enregistrement des saillies et des chamelages sur le troupeau de l'institut des régions arides à Medenine pendant une dizaine de saisons de reproduction, nous confirmons que le pic de l'activité sexuelle se situe pendant la période sus-indiquée, avec une dominance des mois de janvier-février.

Tableau 2. Fréquence des accouplements fertiles et des chamelages

Mois	Octobre	novembre	décembre	janvier	février	Mars	Avril	Mai
Saillies	3	3	47	65	59	32	5	1
Mise-bas	3	1	11	54	78	58	12	1

Nous signalons que la majorité des saillies fertiles des mois d'octobre et de novembre était induite par les hormones. Ainsi, les saillies des 2 derniers mois étaient le résultat de l'induction hormonale ou de la séparation précoce des chamelons. Ce qui prouve les possibilités d'échelonner la période de l'activité sexuelle et par conséquent améliorer certains paramètres de reproduction ; à savoir le premier oestrus post-partum, l'intervalle entre mise-bas...

Age à la première fécondation et la première parturition

En élevage extensif, les jeunes femelles sont souvent fécondées à l'âge de 3 à 4 ans (Moslah et Megdiche, 1989). Ainsi, Lahlou-Kassi *et al.* (1989) ont indiqué que selon une étude faite sur 44 femelles primipares, 55% de cet effectif a été fécondée à l'âge de 3 ans, 30% a été fécondée à l'âge de 4 ans et seulement 15% ont pu être fécondées à l'âge de 2 ans.

D'après un suivi de contrôle de croissance sur 7 jeunes femelles au troupeau expérimental de l'institut des régions arides à Medenine, nous avons constaté que ces chamelles n'ont pu être fécondées qu'à un poids > 300 kg et à un âge > 1056 (environ 3 ans) le jour de leur accouplement. Ce poids varie entre 303 et 426 kg avec un moyen de 339 kg, et il est atteint à l'âge de 3 à 4 ans. Ce qui confirme l'étroite relation entre l'état corporel de la femelle et sa fécondation, déjà signalée par plusieurs auteurs.

Durée de gestation

La durée de gestation rapportée par la plupart des auteurs se situe entre 12 et 13 mois. En Tunisie, Hammadi (1996) et Moslah (1988) signalent des durées moyennes de gestation respectivement 384,8 pour 48 gestations et $382,16 \pm 10,05$ jours pour 88 gestations. Ces durées sont proches de celles décrites par Khanna *et al.* (1993) en Inde en indiquant des durées de $389,3 \pm 0,08$ jours. D'après l'enregistrement de 212 gestations pendant différentes saisons de reproduction et différents rangs de chamelages dans le sud tunisien, nous avons trouvé que la durée de gestation était de 384 jours. Toutefois, nous signalons que 80% environ des durées de gestation se situe entre 370 et 400 j.

Poids du chamelon à la naissance

Le poids du chamelon à la naissance varie souvent de 25 à 35 kg (Moslah et Megdiche, 1989).

Cet écart de poids reflète le génotype de l'animal et les conditions alimentaires de la mère. Kammoun (1993) confirme cette éventualité en indiquant des poids variant entre 24 et 48 kg à la naissance pour 18 mise-bas des chamelles élevées sous un régime intensif à l'école supérieure d'agriculture de Mateur.

Richard (1985) indique que le poids à la naissance des chamelons en Afrique est plus faible que celui des chamelons en Asie. Cependant, sur 493 naissances observées en Inde entre 1960 et 1973 à partir de 8 pères, cet auteur signale un poids moyen de $41,6 \pm 0,5$ avec une influence significative du sexe ; soit $42,6 \pm 0,6$ kg pour les mâles et $40,5 \pm 0,5$ kg pour les femelles. Khanna *et al.* (1993) indiquent un poids moyen du chamelon à la naissance de $41,0 \pm 0,21$ kg avec un écart entre 38,8 et 44,4 kg selon les années et ce pour 432 naissances enregistrées sur 5 ans.

D'après la pesée de 200 naissances du troupeau expérimental de l'Institut des régions arides-Medenine, pendant différentes années de chamelages, nous avons trouvé que le poids du chamelon à la naissance est de l'ordre de $29,4 \pm 3,7$ kg, avec un écart entre 20 et 40 kg. Toutefois, nous signalons que le sexe du produit n'a pas un effet significatif ($\alpha=0,05$) sur le poids à la naissance ; il est de l'ordre de 29,6 kg pour les naissances mâles et 29,1 kg pour les naissances femelles.

Intervalle entre 2 chamelages successifs

En élevage extensif, sur les parcours naturels, l'intervalle entre mise-bas se situe entre 2 et 3 ans (Planchenault, 1984 ; Khorchani, 1993 ; Khanna *et al.*, 1993 ; Faye, 1997 ; Moslah, 1998). Toutefois, cet écart peut être réduit en modifiant le système d'élevage (intensif ou semi-intensif) ou bien certaines techniques de conduite (séparation précoce des chamelons, induction hormonale). Il peut passer de 24 à 14 ou 15 mois.

En Tunisie, Moslah (1993) a indiqué un intervalle de $714,57 \pm 30,73$ jours enregistré chez 7 chamelles suitées, élevées sur les parcours naturels.

D'après l'enregistrement d'une centaine de mise-bas successives environ sur des chamelles suitées du troupeau de l'Institut des régions arides, nous avons trouvé un intervalle moyen de 682 ± 137 jours entre les deux chamelages avec un écart allant de 386 à 1089 jours. Ce qui signifie que les dromadaires élevés sur les parcours naturels ont un intervalle moyen de 2 ans et le nombre de 386 jours reflète souvent le bon état corporel de l'animal d'une part et la mise-bas précoce de la femelle d'une autre part. En effet, selon nos observations sur l'élevage du dromadaire dans le sud tunisien, nous constatons que le chamelage précoce (avant janvier), pendant les années pluvieuses où le couvert végétal est en bon état, peut donner la possibilité à certaines femelles d'être saillies et fécondées pendant la même saison de mise-bas.

Nombre de portées par carrière de reproduction

En élevage traditionnel sur les parcours naturels, le nombre de portées par chamelle ne peut pas dépasser 7 produits dans la mesure où elle fait sa première portée à l'âge de 5 ans et elle finit sa carrière reproductive à 17 ans et sans aucun avortement (Moslah, 1993).

Khanna *et al.* (1993) indiquent que le nombre de mise-bas par carrière de la chamelle varie de 2 à 8 avec une moyenne de $4,49 \pm 0,12$ portées. Ainsi, Faye (1997) dans son guide de l'élevage du dromadaire a cité que le nombre de chamelages par femelle durant toute sa vie reproductive se situe entre 3 et 7 chamelons.

D'après nos observations sur la carrière des chamelles élevées en extensif sur les parcours naturels du sud tunisien, nous remarquons que la plupart des femelles font de 4 à 7 portées et au delà de l'âge de 17 ans, l'état corporel de la chamelle commence à se détériorer et elle trouve des difficultés pour encore mener sa vie reproductive, sans amélioration des conditions alimentaires

Conclusion

Les paramètres de production et de reproduction du dromadaire élevé en extensif, sur les

parcours naturels sont fortement influencés par le milieu de l'élevage (pluviosité, état de la végétation...). L'amélioration de ces paramètres exige du pasteur de faire un effort supplémentaire (complémentation, séparation précoce des jeunes et allaitement artificiel, engraissement des mâles après sevrage...), que souvent les moyens ne lui permettent pas. Ces nouvelles techniques exigent des charges supplémentaires pour l'éleveur. Ce qui permet aux futurs plans de développement de cet élevage d'envisager d'autres investisseurs qui se spécialisent dans des domaines précis: engraissement des chamelons, production laitière en intensif ou semi-intensif..., afin de prendre la relève sur l'éleveur camelin en extensif et créer d'autres créneaux plus rentable pour cet élevage.

Références

- El Hatmi, H.; Khorchani, T.; Hammadi, M.; Abdennebi, M.; Attia, H. (2000). Production et composition du lait de chamelle élevée dans le sud tunisien (en cours de publication).
- Faye, B. (1997). Guide de l'élevage du dromadaire ; 126 pages.
- Hammadi, M. (1996). Effets d'une supplémentation par un aliment concentré sur les performances de production et de reproduction en période post-partum chez la chamelle (*Camelus dromedarius*) élevée sur un parcours du sud tunisien ; mémoire de fin d'étude du cycle de spécialisation de l'I.N.A.T., 95 pages.
- Kammoun, M. (1993). Reproduction et productions des dromadaires Maghrabis entretenus sur des parcours de physiologie méditerranéenne. Actes de l'atelier « Peut-on améliorer les performances de reproduction des camelins » ; I.E.M.V.T. n°41 ; pp : 117-130.
- Khanna, N. D. ; Tandon, S. N.; Rai, A. K. (1993). Reproductive status of Bikaneri camels , managed under farm conditions. Actes de l'atelier « Peut-on améliorer les performances de reproduction des camelins » ; I.E.M.V.T. n°41 ; pp : 337-349.
- Khorchani, T. (1993). Analyse des facteurs zootechniques et adaptation des systèmes d'élevage du dromadaire ; cours spécialisé du ciheam « développement des zones arides et désertiques », du 8/11 au 3/12/1993. I.R.A-Medenine.
- Lahlou-kassi, A. ; Anouassi, A. ; Sghiri, M. (1989). Nutrition et reproduction chez le dromadaire. *Cahiers Option méditerranéennes*, série A n°2 ; pp : 141-149.
- Moslah, M. (1993). L'amélioration de la productivité du dromadaire en Tunisie par la séparation précoce du chamelon et l'allaitement artificiel. Actes de l'atelier « Peut-on améliorer les performances de reproduction des camelins » ; I.E.M.V.T. n°41 ; pp : 225-238.
- Moslah, M. (1998). La production laitière du dromadaire en Tunisie. Actes du colloque "Dromadaires et chameaux, animaux laitiers", 24-26 octobre 1994, Nouakchott, Mauritanie ; pp : 61-65.
- Moslah, M. (1998). L'élevage camelin en Tunisie et ses perspectives de développement. ; mémoire de fin d'études du cycle ingénieur (spécialité : élevage), 54 pages.
- Moslah, M. et Megdiche, F. (1989). L'élevage camelin en Tunisie. *Cahiers Options méditerranéennes* série A n°2 ; pp : 33-36.
- Planchenault, D. (1984). Production cameline, résultats zootechniques. Projet de développement de l'élevage dans le Niger centre Est ; I.E.M.V.T., maisons Alfort ; 213 pages.
- Réseau et développement de l'élevage camelin ; étude socio-économique sur l'élevage camelin (2000) ; 41 pages.
- Zia-ur-Rahman et I. U. Haq. (1998). Milk production potentiel of camels in punjab (pakistan). Actes du colloque "Dromadaires et chameaux, animaux laitiers", 24-26 octobre 1994, Nouakchott, Mauritanie ; pp :107-109.