

# L'élevage camelin en Tunisie

M. MOSLAM  
F. MEGDICHE  
INSTITUT DES ZONES ARIDES  
MEDENINE (TUNISIE)

**RESUME** - Utilisé comme animal de trait et de transport, les camelins ont connu une régression importante, passant de plus de 200.000 têtes dans les années 50 à 85.000 têtes actuellement.

Concentré dans les régions du Sud du pays, cet élevage est conduit traditionnellement en extensif en utilisant surtout les parcours à halophytes, sa vocation principale actuelle est la production de viande.

Le dromadaire est caractérisé par:

- Une saison sexuelle allant de Novembre jusqu'en fin Mars.
- Une mise-bas tous les 2 ans. Cet intervalle peut se prolonger en cas de disette, soit une productivité très faible (40-45%).
- Une période de privation d'eau pendant les printemps.

Les études préliminaires menées par l'Institut des Régions Arides de Medenine (Tunisie) ont abouti à la mise au point de nouvelles techniques permettant l'amélioration de la productivité de cette espèce. Parmi ces techniques, nous citons celle de l'allaitement artificiel des jeunes chamelons qui a permis:

- La sauvegarde du cheptel pendant les périodes de disette.
- L'augmentation de la productivité du troupeau en réduisant l'intervalle entre 2 mises-bas à 13 mois au lieu de 2 ans.

Mots-clés: Dromadaire, élevage, Tunisie.

**SUMMARY** - «Camel husbandry in Tunisia». Used as a draught animal and for transportation, camel livestock has significantly regressed —from 200,000 heads in the 1950's to 85,000 heads at the present time.

Concentrated in the southern areas of the country, camel breeding is traditionally practiced in extensive form, mainly through using the halophyte tracks; its main present vocation is meat production.

The dromedary is characterized by:

- A sexual season which lasts from November to the end of March.
- One birth every 2 years. This interval may be longer in case of starvation, thus resulting in very low productivity (40-45%).
- A period of water deprivation in spring.

Preliminary studies conducted by the Arid Regions Institute of Medenine (Tunisia) have resulted in the perfecting of new techniques for the improvement of this species' productivity. Among these techniques, we quote the artificial nursing of young camels, which was made possible by:

- The protection of livestock during starvation periods.
- The increase of the herd's productivity by reducing the interval between two births to 13 months instead of 2 years.

Key words: Dromedary, breeding, Tunisia.

## L'importance du dromadaire

L'introduction du dromadaire en Tunisie remonte au 12<sup>ème</sup> siècle. Jadis, le dromadaire ou «vaisseau du désert» était le principal secours alimentaire, utilitaire et monétaire du nomade.

De nos jours, si le rôle du dromadaire en tant qu'animal de transport s'est réduit considérablement, d'autres débouchés devraient faire prendre conscience de son importance et principalement en tant que producteur de viande.

Il est des régions dans le Sud du pays où la viande cameline est appréciée surtout si l'âge d'abattage n'est pas très avancé. L'apport de viande cameline dans ces régions contribue à la satisfaction des besoins des consommateurs en viande et permet de combler certains déficits notamment quand l'apport ovine se raréfie. Cette contribution pourrait être doublée pour peu que la qualité réponde au goût du consommateur et que les prix restent raisonnables. Les prix actuels sont alignés sur ceux de la viande bovine.

A côté de ce principal débouché, on pourrait tirer

d'autres profits du dromadaire en faisant un meilleur usage de son lait, de sa peau et de ses poils.

Donc si l'importance du dromadaire est certaine, cet animal n'a pas encore eu toute l'attention qu'il mérite et rencontre différents problèmes d'ordre nutritionnel, socio-professionnel, productif et sanitaire.

L'élevage camelin paie encore tribut à certaines maladies. Parmi les maladies qui peuvent causer un préjudice à ce secteur de l'élevage, les maladies parasitaires sont de loin les plus rencontrées.

Ces différents problèmes expliquent en grande partie la régression enregistrée dans ce secteur depuis quelques années. Ces effectifs qui étaient de 200.000 têtes dans les années 50 sont passés actuellement à 85.000.

## Conduite de l'élevage

### Les zones d'élevage

Les principales zones d'élevage se situent dans le Sud et notamment dans les Gouvernorats de Medenine, Tataouine et Kébili où sont localisées respectivement les tribus des Touazines, l'Ouderna et les Mérazigues.

La race élevée en Tunisie est le Maghrebi. Les troupeaux comptent en moyenne 80 sujets dont 70% représentés par des femelles reproductrices. Chaque troupeau est confié à un chamelier qui demande les services d'un aide chamelier pendant la période de mise-bas.

Les chameliers se font de plus en plus rares et chers et de moins en moins expérimentés.

Ajouter à cela le problème de la garde des chamelons dans le troupeau. Les chamelons de par le fait qu'ils n'arrivent pas à suivre le troupeau dans ses déplacements amènent les propriétaires à s'en débarrasser le plus tôt possible après le servage. Ils sont ainsi vendus en général entre 14 et 17 mois à un poids net de 100 kgs en moyenne. D'où le manque à gagner si ces chamelons étaient amenés à 3 ou 4 ans.

### L'identification

Pour l'identification, chaque tribu a une marque spécifique appelée «SIMA» qui est apposée sur l'animal après chaque opération d'achat ou de servage. Le dromadaire est marqué de feux sur l'encolure et les cuisses.

### L'alimentation

L'alimentation est basée essentiellement sur la végétation des parcours naturels dans lesquels on distingue deux principales zones suivant la composition de la végétation:

Une zone à végétation halophyle composée essentiellement de *limoniastrum*, *Arthrocnemum* et *suaeda* pâturée

en hiver par les dromadaires qui se regroupent alors en grands troupeaux.

Une zone à végétation variée composée d'*Aristida pungens*, *Arthrophytum schimittianum* et *rantherium suaevolens* où au printemps les troupeaux se dispersent pour se concentrer à nouveau en été autour des points d'eau.

Si l'alternance entre la première et la seconde zone est considérée comme obligatoire, les délais de séjour dans l'une ou l'autre sont cependant variables suivant la pluviométrie et par là-même l'état de la végétation dans ces zones respectives.

Ainsi durant les années à pluviométrie normale, le pâturage des halophytes dure cinq mois. Le séjour dans la zone halophyte peut être ramené à trois mois durant les années à bonne pluviométrie, comme il peut s'étendre à neuf mois pendant les années peu pluvieuses.

D'où l'adaptation sans grandes difficultés des camélidés à l'état des parcours. Ce sont sans doute les animaux qui souffrent le moins pendant les années de sécheresse. Toutefois, ces parcours n'offrent pas toujours une alimentation couvrant quantitativement mais surtout qualitativement les besoins des animaux. Cette sous-alimentation et les carences qui en découlent sont à l'origine des maladies nutritionnelles et de troubles métaboliques qui favorisent l'apparition de nombreuses maladies parasitaires ou microbiennes et limitent la carrière de l'animal.

### L'abreuvement

En hiver, la fréquence des abreuvements est de 2 à 4 jours vu la teneur élevée en sel des plantes consommées. Cette fréquence est de 3 à 5 jours en automne et elle est de 7 à 10 jours en été. Elle est liée à plusieurs facteurs:

- Les conditions météorologiques.
- Le type de pâturage.
- La quantité de matière sèche ingérée.
- La qualité de l'eau.
- Le travail fourni.

Quant à la quantité d'eau ingérée, elle dépend:

- Du taux de déshydratation de l'animal.
- De la quantité de matière sèche ingérée.
- De l'âge et de l'état physiologique de l'animal.

Après une longue privation, le dromadaire peut ingérer environ 100 litres en un seul abreuvement.

### La reproduction

Le mâle entre en rût à 3 ou 4 ans, mais ce n'est qu'à l'âge de 5 ans qu'on l'utilise pour la saillie. La saison de rût se situe de Novembre à Mars.

Chez la femelle, les premières chaleurs se manifestent à l'âge de 3 ou 4 ans.

Un seul géniteur est retenu par troupeau. Les autres mâles sont séparés dès l'âge de deux ans pour éviter les combats avec le géniteur.

L'élevage en consanguinité est donc le mode pratiqué par les chameliers qui gardent pendant des années (jusqu'à une quinzaine d'années) les mêmes mâles reproducteurs et travaillent avec le même matériel génétique, ce qui ne fait qu'accroître la consanguinité avec les défauts et les affections qui en découlent. Au cours d'une saison de monte, un mâle peut saillir de 40 à 50 femelles et un seul mâle peut saillir jusqu'à trois femelles par jour en début de saison. L'accouplement dure une vingtaine de minutes et il est inutile de diriger le pénis. La femelle se place en décubitus sternal, le mâle s'accroupit au dessus d'elle, les membres antérieurs en extension de part et d'autre du dos de la chamelle. Une chamelle peut être fécondée jusqu'à 18 ans. Il est rare qu'une seule saillie suffise pour la fécondation. La chamelle fécondée fuit le mâle en rût et a tendance à engraisser. C'est vers les 6.<sup>ème</sup> et 7.<sup>ème</sup> mois que s'accuse le développement de l'abdomen.

La gestation dure 386 jours  $\pm$  12 jours. La parturition s'effectue dans la position baraquée ou couchée et la délivrance a lieu rapidement après la mise-bas.

Il y a lieu de signaler ici les pertes des chamelons occasionnées par le chacal pendant les premiers jours qui suivent la naissance voire même au moment de la mise-bas. Ces pertes peuvent aller jusqu'à 8% des naissances et sont enregistrées essentiellement la nuit où la garde du chamelier peut être trompée.

Le poids moyen à la naissance se situe entre 25 et 35 kg. Il peut atteindre voire dépasser 40 kg. selon la conformation et l'alimentation de la mère pendant la gestation. L'allaitement varie de 12 à 18 mois. Il dépend de l'alimentation et de l'état d'entretien de la mère.

Selon le stade, le numéro de la lactation et la disponibilité de la végétation, la production journalière va de 1 à 6 kg. Le lait est consommé par le chamelier à l'état cru, soit en nature soit mélangé à la farine d'orge.

Après le sevrage, les mâles sont vendus à la boucherie et les femelles sont gardées pour le remplacement des femelles réformées.

Dans le système d'élevage traditionnel, la chamelle donne au mieux un produit tous les deux ans, d'où une reproductivité annuelle ne dépassant guère 45%.

### L'allaitement artificiel

Pour améliorer cette productivité, des essais ont été entrepris par l'Institut des Régions Arides (I.R.A.) à Medenine. Parmi ces essais, nous citons la technique de l'allaitement artificiel. L'objectif de cette technique est double:

— L'amélioration de la productivité du troupeau en réduisant l'intervalle entre deux mises-bas à 14 mois environ.

— La sauvegarde des chamelons et notamment pendant les années de sécheresse.

Le chamelon est séparé de sa mère après la prise de colostrum à 4 ou 5 jours de la naissance. Cette séparation se fait de préférence la nuit et la présentation du premier lait de remplacement le lendemain.

Le lait est présenté la première semaine dans les biberons à usage humain. A partir de la deuxième semaine, le lait est présenté dans des seaux ou des multibiberons.

L'allaitement artificiel dure 14 semaines (tableau 1).

**Tableau 1**  
**CONSOMMATION DU LAIT DE REMPLACEMENT**

SEMAINES	QUANTITE DE LAIT	NOMBRE DE RATIONS
1	3	3
2	3	3
3	4,5	3
4	4,5	3
5	6	2
6	6	2
7	6	2
8	6	2
9	6	2
10	6	2
11	4,5	2
12	3	2
13	3	2
14	2	1

Le mélange de lait de remplacement se fait à raison de 120 g. de poudre de lait par litre d'eau. L'eau servant pour le mélange est portée à 50° C et le lait régénéré est présenté au chamelon à 37° C.

A partir de la 3.<sup>ème</sup> semaine, les chamelons reçoivent des aliments concentrés et grossiers.

Le gain moyen quotidien des chamelons allaités artificiellement est supérieur à des chamelons sous-mères et en particulier au cours de la période 30 jours - 90 jours où cette différence atteint environ 50% (tableau 2).

### Production de fromages

D'autres essais ont été conduits à l'I.R.A. Les plus récents sont relatifs à la production de fromages à partir de lait de chamelle et ont été effectués avec la collaboration d'un expert en technologie laitière dans le cadre d'un projet FAO, J. P. Ramet. Les résultats obtenus confirment que le lait de chamelle peut être transformé en fromages.

Ce lait a certaines particularités comparé au lait de vache, à savoir notamment:

— Une teneur en matière sèche et en matière grasse plus faibles.

**Tableau 2**  
**CROISSANCE DES CHAMELONS**  
**ALLAITES ARTIFICIELLEMENT**  
**EN COMPARAISON AVEC DES CHAMELONS**  
**ELEVES SOUS-MERES**

Allaitement artificiel	Age type	30 j.	60 j.	90 j.	120 j.
	G.M.Q. (g)	570	680	820	1.100
Allaitement naturel	G.M.Q. (g)	360	410	520	710

— Une bonne stabilité de l'acidité qui va de 4 à 8 heures

à une température ambiante de 35° C, alors qu'elle n'est que de 2 à 4 heures pour le lait de vache.

— La concentration en enzyme coagulante nécessaire est de 2 à 4 fois plus élevée que pour le lait de vache.

Un coagulum friable nécessitant un préégouttage en sacs filtrants pour limiter les pertes au montage. Cette friabilité augmente énormément les pertes de matière sèche dans le lactosérum et diminue les rendements fromagers.

Les rendements obtenus étaient de 8 à 10 kg. pour 100 litres pour les fromages frais et de 7 kg. pour les fromages à pâte pressée et pâte molle et les fromages secs de type camembert. Ramet conclut des différents essais effectués que l'aptitude fromagère du lait de chamelle est satisfaisante sous réserve de modifier certains paramètres technologiques destinés en particulier à renforcer la fermeté des gels.

A défaut, les pertes en matière sèche dans le lactosérum sont très élevés et les rendements très faibles.