Nle 900256 9726

Institut d'élevage et de Médecine
Vétérinaire des Pays Tropicaux
10, rue Pierre Curie
94704 MAISONS-ALFORT Cedex

Bibliothèque de l'E.N.V.A.

Ecole Nationale Vétérinaire
d'Alfort
7, avenue du Général-de-Gaulle
94704 MAISONS-ALFORT Cedex

Institut National Agronomique
Paris-Grignon
16, rue Claude Bernard
75005 PARIS

Muséum National d'Histoire Naturelle
57, rue Cuvier
75005 PARIS

DIPLOME D'ETUDE SUPERIEURES SPECIALISEES
PRODUCTIONS ANIMALES EN REGIONS CHAUDES

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

LA REPRODUCTION DU DROMADAIRE
SA DIFFERENCIATION AVEC LES AUTRES RUMINANTS

par

Renaud CHERRIER

année universitaire 1989-1990

LA REPRODUCTION DU DROMADAIRE

SA DIFFERENCIATION AVEC LES AUTRES RUMINANTS

INTRODUCTION

1/ PUBERTE ET AGE DE LA PREMIERE MISE BAS

2/ CYCLE OVARIEN ET OVULATION

3/ DUREE DE GESTATION

4/ INTERVALLE ENTRE LES MISES BAS

5/ LONGEVITE ET TEMPS DE REPRODUCTION

6/ VIABILITE

7/ ETUDE DU CARACTERE SAISONNIER DE LA REPRODUCTION

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

INTRODUCTION

Le Dromadaire est un ruminant qui présente de grandes differences au niveau de sa reproduction vis à vis des bovins étudiés surtout ici.

Si la difference physiologique existe,cette dernière est très renforcée par les contraintes du milieu qui s'exercent sur le dromadaire et qui tendent à limiter sa productivité reproductive.

Le Dromadaire peut exploiter des zones très pauvres où aucun autre animal domestique ne survivrait.

De ce fait,malgré sa faible productivité étudiée ultérieurement,il n'en est pas moins un animal indispensable aux populations des zones arides.Il leurs apporte du travail,le lait des chamelles et la viande des vieux dromadaires tués.

Plusieurs paramètres nous permettent de comparer l'aptitude reproductive du Dromadaire à celle des bovins.

1/ PUBERTE ET AGE DE LA PREMIERE MISE BAS

Le Dromadaire est plus tardif que le bovin.

Si plusieurs auteurs considèrent que la femelle peut être mise à la reproduction à partir de l'âge de 3ans,dans la pratique,elles ne le sont rarement avant

l'âge de 4 à 5ans (âge qui peut aller jusqu'à 10ans).

Les conditions du milieu jouent un rôle important à ce niveau : si elles sont difficiles,la croissance des jeunes animaux est ralentie,retardant ainsi les premières chaleurs par manque de nourriture.Le jeune chamelon est aussi souvent retardé dans sa croissance car il ne tête pas assez de lait,le paysan gardant une partie de la production laitière de sa mère pour nourrir sa propre famille (la quantité de lait fournie par la mère est aussi souvent insuffisante).

La parturition a donc lieu généralement à partir de l'âge de 5ans.(par comparaison,notons qu'une femelle bovine vêle entre les âges de 2 et 3ans)

Le mâle atteint sa maturité sexuelle vers l'âge de 6ans (MARES-1954).
On observe ainsi un important retard par rapport au taureau qui lui peut être utilisé pour la saillie à partir de l'âge de 10 mois.

Le Dromadaire est un animal très tardif.Dans la quasi totalité des cas,la femelle ne donne naissance qu'à un seul chamelon.Les jumeaux restant extrêmement rares.

2/ CYCLE OVARIEN ET OVULATION

L'étude du cycle ovarien,récente,présente des diver-

-gences : si certains auteurs parlent d'une durée allant de 22 à 24jours (JOSHI et coll-1978),d'autres trouvent des durées supérieures (MUSA et coll-1979); à savoir 28jours répartis de la façon suivante :

- développement du follicule = 6jours
- taille constante = 13jours
- régression et disparition du follicule = 8jours

Cette variation de résultats est sans doute à rattacher à des contraintes de milieu qui peuvent entrainer des modifications dans les cycles.

L'ovulation semble être provoquée par le coït (SHALASH -1965).Les cas d'ovulations multiples semblent extrêmement rares,expliquant ainsi la rareté des jumeaux chez le dromadaire.

L'oestrus dure la moyenne de 3 à 6jours (JOSHI et coll-1978);contrairement aux bovins,les chaleurs sont très visibles chez le dromadaire,facilitant ainsi la question de la monte.

Plusieurs auteurs (GUPTA et coll-1978) ont montré que la saillie devait avoir lieu au début des chaleurs ,à savoir durant les deux premiers jours.

L'ovulation a généralement lieu dans les 36heures qui suivent le coït (WILLIAMSON et PAYNE-1978).

COmme pour les bovins,le retour en chaleur après la mise bas,est variable.Une femelle qui reçoit une alimentation abondante,peut revenir en chaleur au bout de 2 à 3 semaines après la mise bas;chaleurs

qui peuvent être fécondantes.

Par contre,si l'animal est en état de sous nutrition, voire cachectique,le retour en chaleur est alors extrêmement tardif (12 à 24mois) ou même impossible.

3/ LA DUREE DE GESTATION

La durée de gestation du dromadaire est de l'ordre de 13mois (MEHTA et coll-1962);période beaucoup plus longue que pour les bovins (9mois),qui s'explique par le fait que l'animal,qui vit dans des conditions beaucoup plus difficiles,a tendance à protéger le foetus durant une période supérieure.

4/ INTERVALLE ENTRE LES MISES BAS

Il s'agit d'un paramètre zootechnique très important qui entre dans la mesure de la productivité des troupeaux.

Cet intervalle chez des bovins élevés dans de bonnes conditions,peut être de l'ordre de 1an;il sera beaucoup plus important chez le dromadaire élevé en zones difficiles.

On compte en moyenne une mise bas tout les 2ans (LEUPOLD-1968).

Néanmoins,si l'animal est en état de sous nutrition, cet intervalle peut s'accroître considérablement et durer ainsi plusieurs années,entrainant de ce fait une forte chute de productivité.

Au contraire,en milieu sanitairement controlé et à niveau alimentaire élevé,on remarque une diminution des intervalles qui sont alors de l'ordre de 15mois.

Il est difficile de faire moins,en raison de la durée de gestation du dromadaire.

Toutefois,en zone sahelienne et durant une période de sécheresse,on a remarqué qu'une légère complémentation en oligo-éléments,vitamines et protéines,peut entrainer une diminution de l'intervalle entre les mises bas.

Sur le terrain hélas,les paysans n'ont pas toujours les moyens de procéder à cette complémentation.

5/ LONGEVITE ET TEMPS DE REPRODUCTION

Le Dromadaire a une longévité importante.
Si la femelle est mise tardivement à la reproduction et que le nombre de mise bas est relativement faible durant sa carrière,il est démontré qu'elle peut se reproduire jusqu'à l'âge de 30ans (LEUPOLD-1968).

En Afrique de l'est,les éleveurs envisagent la réforme

de leurs chamelles après 10 mises bas en moyenne (CHERRIER-1990).

La carrière de reproduction du mâle,peut aller jusqu'à l'âge de 20ans.
En pratique celle-ci s'arrête souvent à l'âge de 15ans (YASIN et WAHIB-1957).

Au niveau individuel,on distingue de grandes variations.

Plusieurs études faites en Somalie,Arabie Saoudite et Niger,montrent que le nombre de femelles reproductives diminue considérablement avec l'âge.
A titre d'exemple,on peut dire que sur une population de femelles en âge de se reproduire,il n'y en a qu'au maximum 15% ,qui soient agées de plus de 15ans (ce chiffre varie bien sûr suivant la région où l'on se trouve).

Si l'on considère qu'une bonne reproductrice doit être capable de produire dans sa vie de 7 à 10 jeunes (DAHL et HJORT-1976);la réalité nous montre qu'en fait la plupart des femelles ne conçoivent pas plus de 4 chamelons.

En comparaison,une femelle bovine,produit dans sa carrière le même nombre de veaux durant un temps beaucoup plus court.

6/ VIABILITE

Les problèmes de viabilité se posent très tôt au futur dromadaire,puisqu'ils commencent dès la conception.

En effet,plusieurs études (SHALSH-1965;NAWITO-1967) montrent que le tractus génital femelle,comporte souvent des anomalies qui entrainent des désordres sexuels.

Seule la caisse gauche de l'utérus semble fonctionnelle.

Il est fréquent de trouver des ovaires avec 2 ou 3 corps jaunes,mais le faible nombre de gestations doubles ou triples,nous amène à conclure à l'existence d'une importante mortalité embryonnaire précoce.

D'après SAKKAL-1945,KRISHNAMURTHI-1970,BHARGAVA-1963, les avortements seraient fréquents chez le dromadaire. On trouve comme causes principales,le faible niveau nutricier et la trypanosomose.

Après la naissance et jusqu'au sevrage,il existe aussi une assez forte mortalité chez le jeune dromadaire.

Certains auteurs,comme BHARGAVA-1963 et PLANCHENAULT-1984,parlent d'une mortalité précoce (avant 6 mois) avec comme causes évoquées,des troubles respiratoires et digestifs.

En Afrique de 1'Est,d'autres études,RICHARD-1980, BREMAUD-1969 et CHERRIER-1990,montrent une mortalité plus importante et plus tardive.

La cause principale évoquée étant la sécheresse asso-

-ciée à la malnutrition.Mais s'ajoute aussi la mortalité causée par les scorpions et diverses maladies.

On distingue une grande sensibilité des jeunes chamelons au moment du sevrage qui a lieu à partir de 1an et jusqu'à 2ans.

Le taux de mortalité dans cette région peut aller jusqu'à 40 à 50%.

Malgré le peu d'informations disponibles,on peut conclure en indiquant que le dromadaire a de nombreux obstacles à franchir avant de pouvoir produire et se reproduire.

7/ ETUDE DU CARACTERE SAISONNIER DE LA REPRODUCTION

L'activité sexuelle ne porte que sur quelques mois de l'année.

Si la femelle semble capable de se reproduire toute l'année,il n'en est pas de même pour le mâle,qui a une activité sexuelle saisonnière (NAWITO et coll-1967,MUSA-1969).

En outre la femelle ayant une ovulation provoquée par le coït et non spontanée,est donc aussi limitée.

Beaucoup de facteurs sont invoqués dans cette activité sexuelle saisonnière :

- L'alimentation
- La pluie

- La température
- La lumière

On remarque que le rut du mâle a lieu surtout lorsque le statut nutricier est bon.

Dans le Nord Sahel,la saison de monte est principalement l'hiver,durant la saison des pluies,lorsque le niveau alimentaire des parcours est bon.

A l'inverse,au Soudan,le rut a lieu l'été de Juin à Octobre,durant la saison des pluies (ELAMIN-1980).

CONCLUSION

De cette étude on retiendra que l'élevage du Dromadaire est beaucoup moins productif que l'élevage des bovins.
Ce phénomène est fortement lié aux conditions difficiles du milieu,qui dans bien des endroits empêchent l'installation même des bovins.

Il est ainsi possible d'affirmer que ce mode de reproduction est adapté aux conditions de vie en zones arides qui quoiqu'il arrive empêche toute forme d'intensification de l'élevage.

De plus cette reproduction peu performante et lente entraine une faible rotation du patrimoine génétique visant à l'amélioration de la race.

Enfin,toujours par opposition aux bovins,on note un intervalle entre générations à la reproduction beaucoup plus élevé chez le dromadaire (de 5 à 10ans) que chez le bovin (de 3 à 4ans).

BIBLIOGRAPHIE

DAHL and HJORT : Having herds-Pastoral herd growth and Hauschold economy.
Stockholm studies in social antropology
Stockholm 1976,335p

GUPTA (AK) and CHOWDHARY (MS) : A note in optimum time for service in camel.
Indian J-anim-Sci-1978,48 (4) 324-325

LEUPOLD(J) : Le chameau,important animal domestique des pays subtropicaux.
Cahier bleu vétérinaire-1968

MEHTA(VS) and PRAKASH(AHA) : Gestation period in camels.
Indian vet J-1962,39 387-389

MUSA(BE) : A study of some aspects of reproduction in the female camel (camelus dromadarius).
M -Sci Khartoum uni 1979

RICHARD (D) : Notes sur l'élevage camelin en Ethiopie
IEMVT 1974 ; 49p