

CARACTERISTIQUES DES RACES CAPRINES SAHELIENNES AU SENEGAL

1.1. Caractéristiques phénotypiques

Les variétés sénégalaises de chèvres sahéliennes décrites depuis quelques années présentent des caractéristiques similaires aux autres chèvres des pays sahéliens. Elles appartiennent au groupe des savanes, et sont de type « indigènes » et par conséquent « naturalisées » depuis plusieurs milliers d'années [25].

Ce sont des animaux rectilignes, de format longiligne et dont la grande taille est une adaptation aux longs déplacements ; ce qui expliquerait que les animaux des éleveurs grands transhumants sont généralement de taille plus grande que ceux des sédentaires. La tête est triangulaire, à front plat, le chanfrein rectiligne. Les cornes sont présentes dans les deux sexes, portées essentiellement droites (95 p.100) et déviées en haut [4]. Les oreilles sont moyennement développées et portées de façon oblique. La présence d'appendices est fréquente : les pendeloques existent chez quelques mâles et chez les femelles tandis que les barbiches sont rencontrées sur les trois quarts des cas.

La robe est de couleur hétérogène mais elle est à dominante bicolore, allant du blanc ou du noir uniforme (très rare) au noir et blanc tacheté, en passant par le fauve uniforme à raie dorsale ou tachetée. La robe dominante est le blanc tacheté de noir ou de roux. La crinière existe chez trois quarts des boucs, mais elle est pratiquement absente chez la chèvre.

1.2. Quelques aspects zootechniques

La rusticité, la sobriété, la très grande résistance aux dures conditions de vie de la période chaude et sèche, le coût d'acquisition relativement faible, associées aux aptitudes mixtes lait-viande font que la chèvre du Sahel est élevée dans la plupart des ménages en milieu rural comme en milieu péri-urbain.

1.2.1. Aptitudes laitières

Les chèvres sahéliennes du Sénégal disposent, de bonnes aptitudes laitières. Les quantités journalières de lait produites sont sensiblement les mêmes que celles de la chèvre maure. Elles varient de 0.8 à 1.5 litres [4]. La quantité de lait produite est en moyenne de 70 kg par lactation dont la durée est de 120 jours, mais peut aller jusqu'à six mois. La production laitière est plus importante pendant la saison des pluies et durant les six premières semaines de lactation, et augmente avec l'âge de la chèvre [4]. Au Sénégal, ce sont essentiellement les éleveurs Peuhls qui en font la traite. Ce lait est auto consommé frais ou le plus souvent mélangé au lait de vache pour la vente ou pour la fabrication de produits laitiers (fromage). Les propriétés diététiques du lait de chèvre ont été signalées : il est hypoallergénique et a une forte teneur en caséine β [23].

1.2.2 Aptitudes bouchères

Les caprins sahéliens ont une conformation défectueuse, un squelette fin avec une réduction des masses musculaires. Cependant les animaux s'engraissent facilement. La chair est sans odeur pour les animaux peu âgés, et d'assez bonne qualité. Les rendements carcasses sont assez intéressants, légèrement plus faibles que ceux des caprins du sud, et varient de 44 à 47 p.100, atteignant souvent 50 p.100 [4].

CHAPITRE II : ASPECTS DE CROISSANCE ET DE REPRODUCTION

2.1 Poids à la naissance et croissance des chevreaux

Chez les caprins, il y a une connaissance plus nettement axée sur l'animal adulte en raison de leur vocation laitière. Les données concernant le poids des chevreaux à la naissance et les paramètres de croissance n'ont été considérées que depuis peu.

Le poids à la naissance varie de 1.7 kg à 2.5 kg. Les différences individuelles peuvent être considérables compte tenu du fait que plusieurs facteurs peuvent intervenir [4]: le sexe, les conditions d'alimentation de la mère, le mode de naissance, l'âge de la mère ou le rang de la mise bas. Au Burundi, pour les croisés alpins avec la petite chèvre de l'Afrique de l'Est, les naissances simple, double ou triple donnent les résultats suivants pour les mâles et femelles : 2,29 contre 2,15kg, 1.96 contre 1.92kg et 1.57 contre 1.26kg[15]. Les poids diminuent avec la parité et augmentent avec le rang de mise bas.

Le gain de poids quotidien varie de 40 à 100 g par jour. Elle est plus forte au début, de 0 à 30 jours (en moyenne 70g/jour), puis diminue régulièrement pour tomber à environ 40g par jour à partir de trois mois [22]. Les chevreaux mâles ont généralement une meilleure croissance que les femelles en raison d'un poids à la naissance et d'un poids adulte supérieurs [15].

2.2. Puberté et âge à la première mise-bas

La puberté intervient chez la chèvre entre 7 et 8 mois. Au Sénégal, cet âge est de 479 ± 15 jours, soit 16 mois ± 15 jours [22]. Dans certains cas, la puberté a lieu plus tardivement, mais ceci est le résultat d'une mauvaise conduite des troupeaux. Avec une conduite adéquate des animaux, en particulier en ce qui concerne les conditions alimentaires, la puberté est précoce [6].

2.3. Cycles sexuels et chaleurs

Les caprins sahéliens, bien que possédant le potentiel de reproduction continue, peuvent présenter des périodes importantes d'anœstrus et d'anovulation généralement provoquées par une sous-alimentation prolongée; mais une activité sexuelle normale s'installe dès que les femelles sont de nouveau dans de bonnes conditions alimentaires.

Chez certaines femelles, les ovulations ne sont pas toujours accompagnées de comportement d'œstrus. Ces signes sont souvent discrets, d'où la nécessité de disposer d'un bouc détecteur. C'est pourquoi les investigations sur le début de leur apparition ainsi que leur durée sont encore à faire.

L'une des difficultés du contrôle de la reproduction des chèvres est qu'une proportion importante des cycles œstriens ont une durée inférieure à 21 jours.

2.4. Autres paramètres de reproduction

Les caractéristiques de reproduction des petits ruminants sont très acceptables dans la zone sahélienne du pays, compte tenu des conditions d'élevage difficiles en particulier en saison sèche, cela en dehors de toute gestion de la reproduction.

TILLARD *et al.*[22] rapportent que les moyennes des différents paramètres enregistrés sur les chèvres sahéliennes au Sénégal sont les suivants : le taux annuel de fécondité est de 103 p.100, le taux annuel de fertilité apparente ou de mise bas de 83 p.100 et le taux de prolificité de 124 p.100. La durée de gestation est de 147 jours et l'intervalle moyen entre mises bas successives est de 354 ± 5 jours.

2.5. Influence de l'environnement sur la reproduction

La pratique de l'élevage en zone sahélienne est profondément marquée par les conditions climatiques. La chaleur et la sécheresse affectent directement ou indirectement les principales fonctions de l'animal qui, pour survivre, doit dépenser une grande part de son énergie dans la recherche de nourriture, de l'abreuvement, et dans la régulation thermique.

Au Sahel sénégalais, les mises bas ont lieu toute l'année. Cependant, la majorité des naissances est enregistrée de décembre à mars (69 p.100) dans la zone sahélienne, en relation avec un nombre plus important de fécondations en saison des pluies, période pendant laquelle le disponible fourrager est plus abondant (figure ci-après).

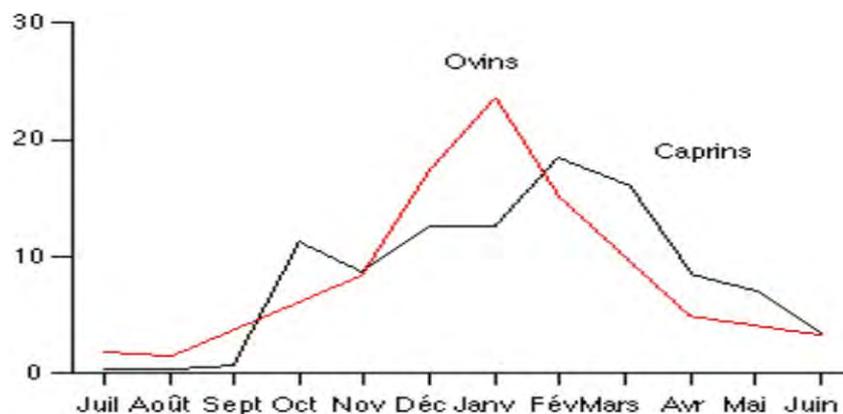


Figure 1 : Répartition annuelle des mises bas chez les ovins et les caprins de la zone de Ndiagne, Louga, Sénégal. Source : TILLARD et al. 1997[22].

Ces résultats ainsi que les observations d'autres auteurs [6] montrent que, sans être systématiquement saisonnière, l'activité sexuelle des chèvres sahéniennes est sensible aux conditions alimentaires, donc aux conditions locales de l'environnement.

De juin à août, les mises bas sont pratiquement inexistantes (moins de 1 p.100 pour la période allant de juillet à septembre). Durant cette période, les conditions alimentaires sont souvent très dures, et les femelles gestantes n'arrivent plus à compenser leur déficit alimentaire. Des maladies peuvent survenir et entraîner des avortements ou une forte mortalité néonatale [21].

La période de moindre fertilité se situe par conséquent de janvier à mai, en pleine saison sèche, avec le début de la dégradation de la situation alimentaire.

Trois mises bas tous les deux ans peuvent être observées au Sahel. Cependant, elles ont lieu dans la majorité des cas en saison sèche froide (décembre à mars). Le déficit fourrager et donc la sous-alimentation prolongée qui suit cette période ne permet pas la reprise de l'activité ovarienne. Le post-partum est ainsi prolongé.

Malgré la thermotolérance reconnue des chèvres sahéniennes, le stress thermique peut intervenir en particulier chez les femelles gestantes occasionnant une souffrance embryonnaire ou fœtale, pouvant conduire comme pour le déficit alimentaire prolongé, à des mortalités embryonnaires ou à des avortements [21].

CHAPITRE III : AMELIORATION DE LA PRODUCTION LAITIERE

3.1 Maîtrise des effets d'environnement

BOCQUIER *et al.* [3] notent que la fertilité après insémination artificielle est en général, en relation étroite avec le poids vif avant la mise en œuvre du protocole. Il est de ce fait, conseillé de disposer de femelles ayant un état et un poids corporel suffisant et de les alimenter selon les apports recommandés pour obtenir une bonne fertilité après insémination artificielle.

La conduite de la reproduction (avec l'utilisation de l'insémination artificielle) en zone sahélienne toute l'année en général, et en saison sèche en particulier passe donc nécessairement par une adaptation du disponible alimentaire (production et/ou mise en réserve de fourrages au moins). Dans le cas contraire, c'est la conduite de la reproduction qui doit être adaptée aux ressources alimentaires existantes.

3.2 Amélioration génétique

3.2.1 La sélection

La sélection dans une population permet d'augmenter la valeur moyenne d'une ou de plusieurs caractéristiques, choisies au préalable pour améliorer le potentiel génétique des animaux de cette population. Les reproducteurs retenus doivent avoir les meilleures valeurs génétiques additives pour la procréation de la génération future.

Les arguments en faveur de la mise en œuvre d'un programme de sélection des caprins du Sahel sont :

- leur aptitude laitière ;
- leur adaptation à la reproduction en milieu difficile ;
- leur résistance à divers stress : alimentaire, thermique et pathologique ;
- la facilité de leur entretien ;

Ce sont des populations peu sélectionnées : leur variabilité génétique est élevée.

La mise en pratique de la sélection nécessite la mise en œuvre d'un programme de sélection qui doit définir clairement les objectifs et les critères de sélection. Les qualités de reproduction et de résistance au stress sont souvent héréditaires [15].

Il s'agira de rechercher à augmenter la production laitière ainsi que les qualités fromagères sans trop nuire aux qualités d'adaptation des chèvres. Les qualités des races locales et leur variabilité génétique élevée devraient favoriser le progrès génétique.

La sélection pour la production est relativement lente. Le progrès génétique annuel en ce qui concerne les chèvres sahéliennes varie de 1 à 2.5 p. 100 de la production totale[15].

3.2.2 Le croisement

Le croisement est réalisé en accouplant des individus appartenant à des populations (races, lignées) différentes de la même espèce. Il permet de combiner les avantages de différentes races. En effet, les limites de la sélection et de l'élevage en race pure (consanguinité augmentée, manque d'efficacité de la sélection des caractères à faible héritabilité, etc.), ont conduit à rechercher des possibilités d'accouplement entre les représentants de races différentes.

C'est un puissant outil d'amélioration génétique puisque l'on cherche à réunir chez le croisé les qualités obtenues chez les races parentales, ce qui peut lui conférer une supériorité phénotypique (phénomène d'hétérosis). La valeur d'hétérosis est élevée pour les aptitudes à la reproduction, ce qui permet par conséquent une amélioration génétique par croisement qui est plus élevée et plus rapide dans le temps que par la sélection.

Cependant, au regard de nombreuses contraintes surtout liées à l'environnement et au mode d'élevage, l'utilisation de cette méthode, qui doit se faire de manière contrôlée, n'est souhaitable qu'en milieu plus favorable. Les élevages de sédentaires, et/ou périurbains se prêtent mieux à cette opération.

Il n'est pas nécessaire, en l'état actuel des techniques d'élevage, d'utiliser le matériel génétique le plus performant. Mais il faut veiller à choisir du matériel des races d'une certaine rusticité.

L'utilisation de l'insémination artificielle (et dans un avenir proche, du transfert d'embryon) permet un large choix de semences de boucs de bonne qualité, avec des résultats rapides pour les élevages africains. Par ailleurs, si les élevages ne sont pas suffisamment améliorés (distribution de fourrage de bonne qualité et de concentrés), l'infusion de sang importé devrait s'arrêter à un niveau de 3/8 [15].

3.3 Maîtrise de la reproduction

Maîtriser la reproduction, c'est utiliser un ensemble des techniques de telle sorte que les différentes phases de la reproduction se déroulent à des moments et à durées propices pour l'éleveur. De ce fait, les périodes improductives seront considérablement réduites, permettant par voie de conséquence l'augmentation de la productivité. Certaines techniques permettent le contrôle des cycles sexuels (induction, synchronisation et détection des chaleurs), et sont des préalables à l'application d'autres qui constituent des outils privilégiés pour l'amélioration et la conservation génétique.

3.3.1 Synchronisation de l'œstrus

En élevage caprin, la principale méthode d'induction- synchronisation de l'œstrus est le traitement hormonal. L'association entre un progestatif, l'acétate de fluorogestone (souvent délivré par une éponge vaginale), un analogue de prostaglandine F2 α et la PMSG (maintenant appelée eCG pour "*equine Chorionic Gonadotrophin*"), reste le moyen le plus efficace pour atteindre ces objectifs [5].

Le traitement consiste à mimer certains événements endocriniens qui contrôlent le cycle sexuel, afin d'induire l'œstrus et l'ovulation à un moment prédéterminé [14]. Ainsi, la mise en place d'une éponge vaginale imprégnée d'un analogue de la progestérone (FGA : acétate de fluorogestone) simule la phase lutéale du cycle sexuel, durant laquelle la forte concentration de progestérone inhibe la sécrétion pulsatile de gonadolibérine par l'hypothalamus, bloquant ainsi l'ovulation jusqu'à la lutéolyse suivante.