

## Résumé

Le but de ce travail est de contribuer à une meilleure connaissance biologique des facteurs intrinsèques et surtout extrinsèques impliqués dans la modulation de la reproduction chez les caprins vivant en zones arides. Plusieurs approches ont été utilisées.

1/ La chèvre Bédouine, conduite en système semi sédentaire, nomade et sédentaire, possède des caractéristiques de reproductions intéressantes. Elle a le potentiel de se reproduire deux fois par an. Toutefois, l'influence importante de l'environnement aride ne permet pas souvent d'exprimer pleinement ce potentiel, en particulier les disponibilités alimentaires connues pour affecter positivement tous les paramètres de la reproduction.

L'âge des chèvres affecte la fertilité et la prolificité ainsi que la taille de portée et le poids à la naissance et au sevrage. Tous ces paramètres deviennent plus importants avec l'âge. Le taux de mortalité des chevreaux, est négligeable par rapport à celui enregistré généralement chez d'autres races caprines. Les conditions arides du milieu, notamment les saisons froides et chaudes et les mauvaises pratiques d'élevage, constituent les principales causes de cette mortalité.

La faible productivité est traduite principalement par la faible prolificité due probablement à l'association facteur alimentaire/faible taux d'ovulation et niveau élevé de consanguinité.

2/ L'étude histologique montre au niveau de l'utérus, des éléments structuraux similaires à ceux de la brebis et des ruminants. Il subit des modifications cycliques en rapport avec l'activité ovarienne endocrine. Dans notre cas, il s'agit de femelles cycliques en phase de prolifération où l'utérus présente une abondance de glandes endométriales indiquant l'état d'œstrus confirmé par les frottis vaginaux. Au niveau de l'ovaire, les éléments structuraux sont également semblables à ceux de la brebis et des ruminants. Les prélèvements d'ovaires effectués en fin d'été et en hiver montrent une folliculogénèse aboutissant au follicule mûr ovulatoire confirmant l'activité sexuelle saisonnière de la race bédouine. En effet, les ovaires prélevés au printemps montrent surtout des follicules atrésiques et des corps jaune involués traduisant l'état de repos sexuel et endocrine de l'ovaire caractérisant ainsi l'anoestrus saisonnier. La structure de l'oviducte est aussi semblable à celle obtenue chez les ruminants.

3/ Les protéines associées à la gestation (PAGs) synthétisées très tôt par le placenta et sécrétées dans le sang maternel à des niveaux détectables, présentent un intérêt direct pour le diagnostic de gestation et de la fonction placentaire surtout qu'elles sont stables dans le sang aussi bien *in vivo* qu'après prélèvement, faisant d'elles d'excellents marqueurs de gestation, comparé au diagnostic précoce progestéronique (P4).

Chez les caprins, le dosage de la PAG qui a l'avantage de ne pas donner de faux positifs, permet de détecter très tôt les déficiences placentaires, de dépister la mortalité embryonnaire et de prévoir l'avortement. La concentration plasmatique des PAGs reflète alors le degré d'intégrité ou d'altération des cellules trophoblastiques binucléées.

Le diagnostic prédictif de gestation par le dosage RIA des PAG plasmatiques est possible à partir du 25<sup>ème</sup> jour post coit. Ce diagnostic est plus fiable que celui de P4 qui présente un pourcentage de faux positifs élevé dû soit au retour en chaleur des femelles, soit à la persistance de corps jaunes fonctionnels donnant lieu à des cycles oestriens plus longs, soit enfin à l'état de pseudogestation.

Le dosage de la PAG permet un réel suivi de l'évolution du fœtus et constitue un véritable biomarqueur de l'état de détresse foeto-maternelle placentaire.

Enfin l'évaluation de cette protéine en association avec la progestérone permet la détection et la maîtrise des mortalités embryonnaires tardives.

**Mots clés :** chèvre bédouine ; système d'élevage ; reproduction ; progestérone ; protéines associées à la gestation.