

# Etude du geste de l'inséminateur Caprin

## Study of the technical gesture to inseminate the goat

B. LÉBOEUF (1), Y. BERSON (1), G. BONNIN (2), C. BROQUA (3), G. BARIL (2), M. TERQUI (2)

(1) INRA-SEIA 86480 Rouillé (2) INRA-PRMD 37380 Nouzilly (3) Institut de l'Élevage, Agropole 86400 Mignaloux Beauvoir

### INTRODUCTION

En France, l'insémination artificielle (IA) des chèvres est réalisée presque exclusivement en semences congelées, après traitement hormonal d'induction de l'oestrus et de l'ovulation (TH). Mise en œuvre par les coopératives d'IA bovine, cette activité est saisonnière, de Mai à Août, et la répartition géographique sur le territoire est inégale. La spécialisation des inséminateurs est donc difficile à réaliser car elle pose des problèmes d'organisation. Cette situation peut expliquer une part de la variabilité des résultats de fertilité après IA. Une étude du geste de l'inséminateur dans différentes conditions d'élevages a été réalisée pour en mesurer les composantes techniques et mettre en évidence ses effets éventuels sur la fertilité.

### MATERIEL ET METHODES

L'étude a été réalisée au cours de 2 années sur 271 chèvres réparties dans 6 élevages utilisateurs habituels de l'IA, soit 4 élevages sans problème particulier de fertilité (2 pour chacune des races Alpine et Saanen), et 2 élevages à faible fertilité (race Saanen). Quatre inséminateurs à taux de réussite faibles à l'IA (groupe « observé ») ont été comparés individuellement à un inséminateur témoin, obtenant régulièrement de bons résultats. Le TH standard a été appliqué systématiquement par le même technicien à l'ensemble des animaux expérimentaux.

Les inséminations ont été réalisées par voie exocervicale à l'aide d'un spéculum sur lequel était fixée une micro caméra miniaturisée permettant de filmer dans le vagin. Cet équipement était relié à un magnétoscope pour l'enregistrement des images de l'acte d'insémination. Ce dispositif a permis d'analyser, pour les élevages 1 à 4, chacune des séquences du geste technique, depuis l'introduction du pistolet d'IA dans le vagin jusqu'au retrait de celui-ci après dépôt de la semence dans le cervix. La durée totale de l'acte d'insémination a été variable selon les inséminateurs, de  $33,3 \pm 21,4$  s. à  $58,2 \pm 36,3$  s. Ces observations ont été complétées par la mesure de la fertilité individuelle des chèvres mesurée au terme présumé de la gestation.

### RESULTATS

La fertilité moyenne de l'essai après IA a été de 67,5 % (n = 271), sans écart de fertilité entre les inséminateurs du groupe « observé » (67,1 % ; n = 134) et le témoin (67,9 % ; n = 137 ; tableau 1).

Les principales différences de technique d'IA observées entre les inséminateurs à partir de l'analyse des images vidéo sont la pression exercée par le pistolet sur le cervix, le déplacement de celui-ci sous la pression du pistolet au moment de la pénétration dans le cervix, le reflux de semence observé au niveau du cervix après le retrait du pistolet et la durée de l'IA. Mais ces différences techniques n'ont pas eu d'effet sur la fertilité après IA (tableau 2).

Tableau 1 - Fertilité après IA par inséminateur

Inséminateur	n° élevage	Fertilité (mises bas)
-B	1 et 5 (lot 1)	74.3 (35)
- Témoin		70.3 (37)
D	2 et 5 (lot 2)	79.5 (39)
Témoin		72.1 (43)
- M	3 et 6	47.5 (40)
- Témoin		55.3 (38)
- DE	4	70.0 (20)
Témoin		78.9 (19)

Tableau 2 - Fréquences observées de composantes techniques de l'IA et leurs relations avec la fertilité (élevages 1 à 4)

Inséminat.	Pression cervix	Déplacement cervix	Reflux semence	Fertilité (%)
- B	38.1% **	9.5%	42.9% *	86.9 (21)
- Témoin	0%	0%	9.1%	68.2 (22)
- D	24. % *	56.0% *	24.0%	92.0 (25)
-Témoin	0%	0%	41.4%	79.3 (29)
- M	0%	0%	26.1%	60.8 (23)
- Témoin	0%	0%	25%	65.0 (20)
- DE	0%	0%	30.0%	70.0 (20)
- Témoin	0%	0%	31.6%	78.9 (19)

( ) Effectifs; \*, p<0.05; \*\* p<0.01

### CONCLUSION

L'analyse du geste d'insémination montre des différences mesurables entre les agents qui traduisent une expérience et une dextérité variables, mais sans effet sur la fertilité après IA. Une application rigoureuse du choix des femelles à inséminer et du protocole (TH et IA) par un technicien peut expliquer ces résultats. En IA de routine, ce sont les éleveurs eux-mêmes qui assurent ces opérations.

Si ce geste technique n'a pas l'importance supposée on doit cependant rester vigilant pour l'encadrement et la formation des inséminateurs.