

Effet de la race de la chèvre laitière et du bouc sur la fertilité après IA

Effect of breed of dairy goat and breed of buck on the fertility after AI

B. LEBOEUF, D. BERNELAS, Y. BERSON, J.-L. BONNÉ, Y. FORGERIT
INRA-SEIA 86480 Rouillé

1. INTRODUCTION

Le développement de l'insémination artificielle caprine (IA) après traitement hormonal de synchronisation des œstrus et avec utilisation de semences conservées congelées, est largement dépendant du taux de fertilité obtenu après IA. Grâce aux améliorations constantes apportées aux techniques mises en œuvre pour l'IA, les taux de fertilité après IA ont atteint 66.0 % en 1999 (n=49854 ; Capri-IA, 2000). Cependant, il subsiste en permanence un écart moyen de fertilité important entre les chèvres Alpines et Saanen. Il était de 7 % en 1999 : alpines (68.8 %) ; Saanen (61.8 %).

Une étude a été conduite pour étudier intra-élevages, l'effet de la race du mâle et de la race de la chèvre sur la fertilité après IA.

2. MATERIEL ET METHODES

Dans 5 troupeaux mixtes constitués de chèvres des 2 races, 268 chèvres primipares et multipares (122 alpine et 146 Saanen), ont été réparties en 2 lots homogènes intra élevage et intra race, en fonction de la production laitière, de la date de la dernière mise bas et de l'âge. Une seule IA a été réalisée 43h (alpine) ou 45h (Saanen) après traitement hormonal de 11 jours (FGA/PMSG/Cp), appliqué en dehors ou pendant la saison sexuelle. Les doses d'IA utilisées contenaient 100 millions de spermatozoïdes totaux congelés contenus dans un volume de 0.25 ml. Seuls les éjaculats présentant plus de 30 % de spermatozoïdes mobiles et une motilité individuelle supérieure à 3.0/5.0 ont été utilisés.

Les chèvres ont été inséminées en éjaculats partagés, 50 % des chèvres de chaque lot ont été inséminées avec des doses de boucs alpins (n=15), et 50 % avec des doses de boucs Saanen (n=13). Les données de mises bas après IA ont été analysées avec la procédure GENMOD du logiciel SAS

3. RESULTATS

Les taux de mise-bas après IA sont présentés dans le tableau 1, le taux moyen a été de 72.4 %. Le modèle statistique utilisé : MB = éleveur + RACFEM+RACMAL+ RACFEM*RACMAL, a mis en évidence, dans nos conditions expérimentales, un effet significatif de la race du mâle d'IA sur le taux de mise bas, sans effet de l'élevage, sans effet de la race de la femelle inséminée, et sans interaction entre race du mâle et race de la femelle (tab 2).

Tableau 1
Taux de mise bas (MB) selon la race
de la femelle et du mâle d'IA

Race femelles inséminées (RACFEM)	Race mâles d'IA (RACMAL):		Total
	Alpine	Saanen	
Alpine	76.1 (67)	69.1 (55)	73.0 (122)
Saanen	82.8 (64)	63.4 (82)	71.9 (146)
Total	79.3 (131)	65.7 (137)	72.4 (268)

() : n chèvres

Tableau 2
Résultats de l'analyse statistique avec GENMOD

Source	Deviance	DF	ChiSquare	Pr>Chi
INTERCEPT	301.4116	0		
ELEVEUR	297.6699	4	3.7417	0.4421
RACFEM	297.3501	1	0.3198	0.5717
RACMAL	290.6280	1	6.7222	0.0095
RACFEM*RACMAL	89.4313	1	1.1967	0.2740

4. DISCUSSION - CONCLUSION

La plus faible fertilité des boucs Saanen obtenu après IA, est difficilement explicable par les caractéristiques du sperme éjaculé et les paramètres de survie après dégel, analysés sur une population importante de mâles Alpines et les Saanen (Manfredi et al, 1998). En effet les auteurs n'ont pas mis en évidence d'effet significatif de la race du bouc sur ces variables. Seuls les héritabilités de ces paramètres apparaissent faiblement plus élevés chez les boucs Saanen que chez les Alpines. Ces résultats devront être confirmés par une analyse de la fertilité de l'ensemble des mâles des 2 races utilisés en IA. Des observations complémentaires sont nécessaires pour savoir si l'on a les mêmes différences raciales de fertilité après IA sur œstrus naturel ou après saillie naturelle. Par ailleurs des pistes telles que le traitement technologique du sperme et la mortalité embryonnaire après IA devront être prospectées pour savoir si elles sont en cause pour expliquer ces différences de fertilité.

Capri-IA 2000. (communication personnelle)

Manfredi E. et al (1998). Sources de variation génétiques et non génétiques des caractéristiques de production de semences chez le bouc. Renc. Rech. Ruminants (5), 37-44.

REMERCIEMENTS

Maxime Freloteau de l'URCO et les éleveurs ayant participé à cette étude sont remerciés pour leur contribution.