

« Pas ce soir chérie, je suis en contre-saison... » - Un bélier

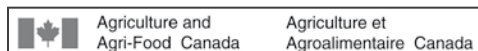
RECHERCHE

Catherine Element-Boulianne¹, étudiante à la maîtrise,

En collaboration avec François Castonguay^{1,2}, et Mireille Thériault^{1,2}

¹ Département des sciences animales, Université Laval;

² Agriculture et Agroalimentaire Canada, Centre de recherche et de développement sur les bovins laitiers et le porc de Sherbrooke.



Malgré le fait que les brebis soient souvent pointées du doigt lorsqu'il est question de fertilité et de productivité d'un troupeau, la part de responsabilité revenant aux béliers est assurément non négligeable. Malheureusement, la capacité de reproduction des béliers est souvent tenue pour acquise. Pourtant, certaines études ailleurs dans le monde rapportent que la proportion des béliers ayant des problèmes de reproduction dans un troupeau ovin peut être très élevée. Ici au Québec, seules de nombreuses observations « terrain » nous laissent croire que la capacité de reproduction des béliers pourrait être mise en cause dans l'explication de certains succès ou insuccès de reproduction.

Tout comme c'est le cas pour la brebis, la capacité de reproduction des béliers (production spermatique, pouvoir fécondant, libido ou désir sexuel...) présente des variations saisonnières attribuables, tout comme chez la brebis, aux variations annuelles de la durée du jour, ou photopériode. Ainsi, les paramètres de reproduction des béliers sont à leur plus bas niveau en période de jours longs soit au printemps et en été, en contre-saison sexuelle. Cependant, puisque les béliers ne perdent pas totalement la capacité de s'accoupler en contre-saison, comme c'est le cas des brebis, il est facile d'oublier que leur fertilité puisse être influencée par la saison de reproduction. Pourtant, il est bien démontré que la qualité de la semence diminue pendant la contre-saison. Mais plus encore, il a été démontré que la libido des béliers, qui diminue aussi généralement en contre-saison, influence également les résultats de fertilité.

Ainsi, plusieurs études montrent que l'utilisation de béliers présentant une libido plus élevée permettrait d'obtenir de meilleurs taux de fertilité que ceux obtenus avec des béliers présentant une libido plus faible.

Tout comme chez la brebis, une des façons de contrôler l'activité sexuelle des béliers est de leur faire subir un traitement de photopériode (je suis sûre que vous l'aviez deviné!!!). Ainsi, il a été démontré que l'alternance de jours longs (JL : 16 h/jour de lumière) et de jours courts (JC : 8 h/jour de lumière), tous les mois, aux deux ou aux trois mois, permet de maintenir à un niveau optimal la circonférence scrotale des béliers, une mesure physique reliée à la capacité de production spermatique et à la qualité de la semence. C'est d'ailleurs ce type de programme de photopériode alternant les JC avec les JL, qui est utilisé dans les centres d'insémination ovine

pour maintenir tant la quantité, que la qualité de la semence des béliers à un niveau élevé tout au long de l'année.

C'est dans le but d'étudier la question de la fertilité des béliers que les équipes de recherche du Dr François Castonguay d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, du Dr Janice Bailey du Département des sciences animales de l'Université Laval et du CEPOQ ont obtenu une subvention du Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec (CDAQ). Le projet, intitulé « Amélioration de la productivité des troupeaux ovins par le contrôle de la reproduction des béliers », a pour objectif général d'accroître la productivité annuelle des élevages ovins par l'amélioration de la capacité reproductive des mâles reproducteurs. Plus spécifiquement, ce projet évaluera les effets d'une préparation photopériodique des béliers sur la qualité de la semence et sur les performances de reproduction en contre-saison et en saison sexuelle.

Pour ce faire, 15 béliers de race Suffolk nés entre février et octobre 2008 et répondant aux normes sanitaires du CEPOQ ont été sélectionnés chez cinq éleveurs du Québec. Ces béliers sont entrés à la station d'évaluation du CEPOQ à la fin du mois d'avril 2009. En novembre, ils seront répartis de façon à



La race Suffolk a été choisie pour deux raisons :

- 1) C'est la race paternelle terminale la plus utilisée pour produire des agneaux de marché actuellement au Québec;
- 2) C'est une race qui est très saisonnière, donc les béliers de cette race sont parmi les moins actifs en contre-saison sexuelle. Ainsi, si nous démontrons un effet positif de notre traitement sur cette race, nous serons assurés du succès de notre programme pour l'ensemble des autres races terminales.



obtenir trois groupes homogènes pour la capacité « théorique » de reproduction (qualité de la semence et libido). À ces trois groupes, un des trois traitements de préparation des béliers sera attribué :

- 1) **LN** : les béliers ne subissent aucune préparation photopériodique et sont laissés en lumière naturelle (groupe témoin) durant toute la période d'expérimentation.
- 2) **Photo** : les béliers subissent un traitement de photopériode alternant des périodes de 30 jours de jours longs (16 h/jour de lumière) et 30 jours de jours courts (8 h/jour de lumière) durant toute la période d'expérimentation;
- 3) **Photo/LN** : les béliers subissent un traitement de photopériode alternant des périodes de 30 jours de jours longs (16 h/jour de lumière) et 30 jours de jours courts (8 h/jour de lumière) du mois de décembre au mois d'avril, après quoi ils retournent en lumière naturelle.

Pendant toute la durée des traitements de photopériode, les béliers seront récoltés toutes les deux semaines pour évaluer la qualité de la semence. En mai 2010, suite à leur préparation photopériodique, les béliers seront mis en accouplement afin de valider les effets de la photopériode sur la fertilité et la prolificité des brebis (en saillies naturelles et sur chaleurs induites).

En septembre 2010, ces mêmes béliers, toujours soumis à différents traitements de photopériode, seront remis en accouplement afin de juger de l'effet potentiel du traitement photopériodique sur leur capacité de reproduction en saison sexuelle (évaluer la présence d'un effet résiduel du programme lumineux).

En attendant le début du projet, nous nous affairons à mettre au point la méthode de récolte de ces béliers par électroéjaculation (voir encadré). Jusqu'à maintenant, ces essais se déroulent très bien et l'utilisation de cet appareil, de même que le perfectionnement de la technique de récolte par l'équipe de recherche, pourrait éventuellement être profitable aux producteurs soupçonnant des problématiques d'infertilité chez certains reproducteurs de leur élevage. Ainsi, cet outil permettrait de faciliter la récolte de semence directement à la ferme et, par la suite, son évaluation.

La semence des béliers est récoltée à l'aide d'un appareil appelé « électroéjaculateur ». Une sonde électrique spécialement faite pour cet usage est introduite dans le rectum du bélier près de la prostate. L'appareil génère une série de courtes impulsions électriques de bas voltage qui stimule la contraction des muscles pelviens et produit une érection qui résulte en une éjaculation. Le programme de stimulation est automatisé de façon à respecter le bien-être de l'animal. C'est une technique largement utilisée en recherche et également en situation commerciale, et même chez l'humain pour certaines applications médicales.

Bref, le projet est lancé!!! En attendant les résultats, rappelez-vous de l'importance de vos béliers dans l'atteinte de vos objectifs de production!!! 