

EFFET DE L'INTENSITÉ LUMINEUSE DANS UN PROGRAMME PHOTOPÉRIODIQUE SUR L'EFFICACITÉ DU CONTRÔLE DE LA REPRODUCTION CHEZ LA BREBIS



CATHERINE BOIVIN¹, FRANÇOIS CASTONGUAY^{1,2},
MIREILLE THÉRIAULT^{1,2}, JOHANNE CAMERON³ ET BENOÎT MALPAUX⁴



¹Département des sciences animales, Université Laval, Québec.

²Centre de recherche et de développement sur le bovin laitier et le porc d'Agriculture et Agroalimentaire Canada à Lennoxville.

³Centre d'expertise en production ovine du Québec, La Pocatière.

⁴Institut national de la recherche agronomique, Tours, France.

Conférence présentée en 2005 dans le cadre des Journées de Recherche en Production Ovine, 11-12 mai, Drummondville.

Mise en situation

Il va sans dire que la saisonnalité de la reproduction chez les ovins ainsi que les problèmes qui s'y rattachent ne sont définitivement pas des phénomènes nouveaux. Afin d'assurer un approvisionnement régulier des marchés, les producteurs doivent donc faire preuve d'ingéniosité afin de déjouer ce phénomène naturel. L'utilisation d'un programme de photopériode est d'ailleurs un moyen très efficace d'y arriver. De plus, cette technique est en voie de connaître un succès très important auprès des producteurs québécois. Par contre, ce développement rapide soulève inévitablement plusieurs questions. En effet, malgré le fait que les protocoles d'implantation pour la photopériode soient bien définis, un certain nombre de détails attendent encore aujourd'hui des réponses. L'intensité lumineuse optimale pour les brebis en fait d'ailleurs partie. Dans l'optique où les producteurs veulent bien

évidemment obtenir les meilleurs résultats possible, mais également minimiser les dépenses en argent et en énergie, il devenait impératif d'éclaircir le sujet.

Malheureusement, la littérature est très peu bavarde sur la question. En effet, aucune étude n'a été réalisée sur le sujet chez les brebis. Les intensités recommandées par les spécialistes sont de l'ordre de 100 lux et plus, ce qui est bien au-delà des intensités retrouvées à l'intérieur de la plupart des bergeries québécoises.

Objectifs

Général

Déterminer l'intensité lumineuse optimale à utiliser dans les programmes de photopériode servant au contrôle de la reproduction des brebis.

Spécifiques

1. Évaluer l'influence de l'intensité lumineuse durant les périodes de

- gestation et de lactation sur la productivité des brebis (poids de la portée à la naissance et au sevrage, mortalité des agneaux, variations de l'état de chair, production laitière);
2. Évaluer l'impact de l'intensité lumineuse sur la croissance et la consommation des agneaux élevés sous la mère;
 3. Évaluer l'impact de l'intensité lumineuse en période d'accouplement sur la fertilité et la prolificité des brebis soumises à un traitement de photopériode.

Protocole de recherche

Ce projet se déroule dans les installations du Centre d'expertise en production ovine du Québec (CEPOQ) situées à La Pocatière.

Cent soixante-dix-neuf (179) femelles (143 brebis et 36 agnelles) de race pure Dorset provenant du troupeau du CEPOQ ont été synchronisées avec des éponges vaginales. De ce nombre, nous avons sélectionné, à l'échographie, 72 brebis au même stade de gestation, soit 3 groupes de 24 brebis qui correspondent aux 3 traitements d'intensité lumineuse de 15, 50 et 100 lux.

Le traitement d'intensité lumineuse a débuté à la mi-décembre 2004 en photopériode de jours longs. Une série de prélèvements sanguins a été effectuée afin de mesurer la mélatonine. Le dosage de cette hormone permettra d'évaluer la perception de l'intensité lumineuse des brebis.

Suite à l'agnelage, la production laitière de 12 brebis par traitement a été évaluée aux jours 15, 30 et 45 de lactation. La technique utilisée pour mesurer la

production laitière est celle du « weight-suckle-weight » (évaluation de la quantité de lait consommée par les agneaux pendant une période de 3 h en utilisant différentiel du poids des agneaux avant et après la tétée). De plus, la consommation alimentaire des brebis a été mesurée tout au long de la lactation à raison de quatre jours/semaine. Des mesures ultrasons ont également été effectuées.

Le changement jours longs / jours courts s'effectue aux environs du jour 25 de la lactation. Une série de prélèvements sanguins pour le dosage de la mélatonine et de la prolactine a été réalisée à l'occasion de ce changement.

Quatre-vingts jours après le début des jours courts, les brebis seront de nouveau mises à la saillie. Des prélèvements sanguins seront alors effectués afin de mesurer la progestérone de façon à suivre l'évolution du cycle sexuel des brebis.

Impact

Les résultats de cette étude permettront tout d'abord d'ajouter la notion d'« intensité lumineuse optimale » aux protocoles photopériodiques actuellement mis de l'avant. Nous travaillons à établir les conditions optimales à la réussite de la photopériode chez les brebis.

Les intensités lumineuses retrouvées chez les producteurs québécois sont généralement assez faibles. Augmenter ces intensités aux niveaux présentement recommandées représenterait, pour les producteurs, des investissements importants en temps et en argent (modification des installations existantes, entretien, coût d'utilisation...). Avant de les inciter à se lancer dans de telles

dépenses, il est primordial de valider ces recommandations. Cette étude constitue donc une étape importante pour l'application pratique de la photopériode au Québec.

Publication des résultats

Le projet a débuté au mois de septembre 2004 et se terminera au mois d'août 2005. Les résultats et les conclusions de

cette étude devraient donc être disponibles à l'hiver 2006.

Financement

Le CDAQ, le CEPOQ et Agriculture et Agroalimentaire Canada financent ce projet.

Remerciements

Des remerciements s'adressent à Sylvain Blanchette ainsi qu'à toute l'équipe du CEPOQ.