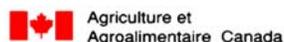


SUPPLÉMENTATION EN ACIDE FOLIQUE DE LA RATION DE BREBIS

PROLIFIQUES ET NON-PROLIFIQUES



M. MÉTHOT¹, C. GIRARD², F. CASTONGUAY^{1,2}, J. MATTE²,
C. PLANTE², F. GOULET³, V. ROY² ET M. THÉRIAULT^{1,2}



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.

Conférence présentée en 2003 dans le cadre des Journées de Recherche en Production Ovine, 16-17 avril, La Pocatière.

Mise en situation

Puisqu'il a été estimé que plus de 95% des ovules produits sont fertilisés et que, chez l'espèce ovine, de 20 à 40% des ovules fécondés seront perdus, la mortalité embryonnaire est une cause majeure de diminution de la taille de portée.

Les produits hormonaux étant de moins en moins bien perçus par les consommateurs, il est primordial de développer des méthodes alternatives comme l'utilisation efficace des vitamines. Puisqu'il a été démontré qu'un apport exogène en AF pouvait être bénéfique au porc et à la vache, il est pertinent de vérifier l'impact d'une supplémentation en AF chez les ovins.

Objectifs

Général

Vérifier l'impact d'une supplémentation péri-conceptionnelle en acide folique (AF) chez des brebis en saison et en contre saison sur les performances reproductives.

Spécifiques

1. Vérifier si la supplémentation en AF permet d'augmenter la fertilité et la taille de portée chez la brebis.
2. Évaluer les différences de réponse à une supplémentation en AF entre les brebis non prolifiques et prolifiques.
3. Évaluer les différences de réponse à une supplémentation en AF entre la contre-saison et la saison sexuelle.

Matériel et Méthode

Phase 1

Au site A, 3 semaines précédant la saillie en saison sexuelle (novembre), 39 brebis Dorset et 39 ½ Dorset- ½ Finois (F1) ont été séparées aléatoirement en 2 groupes comportant autant de Dorset que de F₁. À l'intérieur de chacun des groupes, les brebis furent à nouveau réparties selon deux sous-groupes qui ont été associés à l'un ou l'autre des deux traitements (AF ou témoin).

Les brebis, logées par parquet de 10 (1 trait. / parquet), reçoivent la moulée+AF dans une mangeoire à espaces individuels.

Deux repas d'AF (matin et soir), distribués en *top dressing* (105 mg/brebis/repas) sur 250 g de moulée/brebis/repas sont servis à la moitié des animaux alors que les autres (groupe témoin) ne reçoivent que la moulée. Le début du traitement correspond au jour -21, le jour de saillie étant la référence au jour 0, alors que la fin du traitement survient au jour 30.

Les brebis sont synchronisées avec des éponges vaginales *Veramix* + 600 U.I. de PMSG au retrait. 48 heures plus tard, les béliers, équipés d'un harnais marqueur, sont introduits pour 35 jours. Des laparoscopies, pour dénombrer les corps jaunes, sont effectuées à J7 et des échographies sont réalisées à J60. Des prélèvements sanguins sont effectués aux jours -21, 0, 10, 16, 32, 60 et 90.

Phases 2 et 3

En contre-saison sexuelle (phase 2 : mai), les manipulations de la phase 1 ont été répétées sur 3 sites dont 1 avec 80 brebis Dorset (A), 1 avec 78 Dorset (B; en un seul groupe) et 1 avec 59 1/2 Romanov (C). Cette fois, l'AF a été ajouté à la moulée par la meunerie. Seul le 1^{er} groupe pour les sites A et C a eu des prélèvements sanguins aux jours -21, 0, 12 et 30. Pour le site B, les prélèvements ont eu lieu aux J-21, 0, 6, 12, 20, 29, 60 et 90. En saison sexuelle (phase 3 : octobre), le tout a été répété au site B sur 80 Dorset pur sang. Les prélèvements ont été réalisés aux jours -21, 0, 6, 12, 20 et 30.

Résultats et Discussion

Puisque des analyses statistiques préliminaires semblent démontrer un effet de site sur les paramètres sanguins et possiblement sur certains paramètres zootechniques, les résultats devraient être considérés site par site. Les dosages de

progestérone ne sont pas encore disponibles.

Site A

Aucune différence entre les brebis Dorset et les F₁ n'a pu être détectée pour les concentrations en folates plasmatiques (FP). Le traitement AF a entraîné la hausse des concentrations en FP de façon variable entre les différents jours de prélèvements (interaction trait x jour) (Fig. 1).

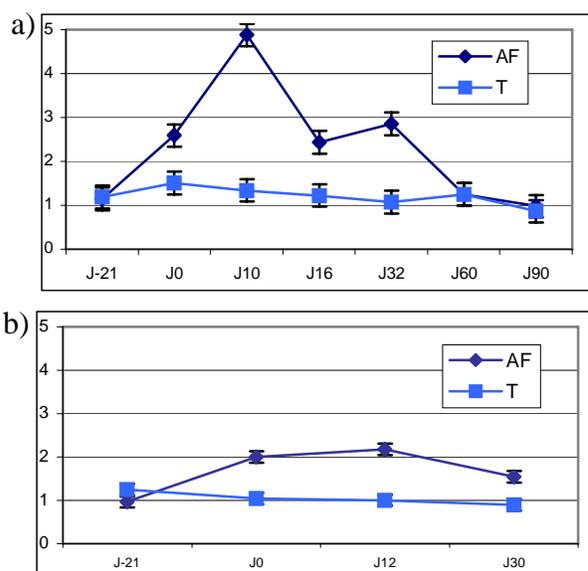


Fig. 1 Concentrations en FP dans le temps en fonction du traitement au site A a) en saison sexuelle et b) en contre-saison.

L'effet de saison au site A pourrait découler de la méthode de supplémentation. Les données zootechniques n'ayant pas fait l'objet d'analyses statistiques finales, seules les données brutes sont diffusées (Tableau 1).

Site B

Le traitement d'AF a haussé les concentrations en FP comparativement au groupe témoin et ce, de façon similaire en saison et en contre-saison sexuelle. Ceci a permis le regroupement de toutes les données (Fig. 2).

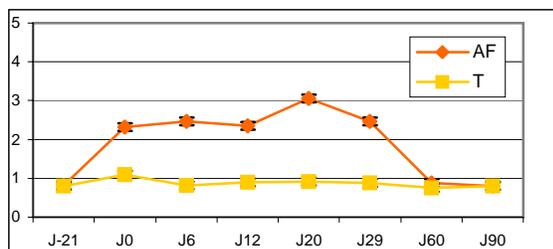


Fig. 2 Concentrations en FP dans le temps selon le traitement au site B.

Tout comme pour le site A, seules les données zootechniques brutes sont disponibles à ce jour (Tableau 1).

Tableau 1. Moyennes zootechniques selon le traitement alimentaire aux sites A et B

Site – Phase Traitements Paramètres	A - 1		A - 2		B - 2	
	AF	Témoïn	AF	Témoïn	AF	Témoïn
Nombre de sujets	39	38	40	40	39	39
Taux d'ovulation	1,92 ± 0,66	1,76 ± 0,63	-	-	2,38 ± 1,18	2,74 ± 1,62
Fertilité à l'écho. (%)	97,4	92,1	87,5	95,0	87,2	94,9
Fertilité à l'agnelage (%)	97,4	89,5	87,5	95,0	84,6	89,7
Taille de portée	1,59 ± 0,59	1,45 ± 0,72	1,88 ± 1,24	1,93 ± 0,97	1,67 ± 1,13	1,95 ± 1,02
Pds agneaux naiss. (kg)	4,9 ± 1,0	5,0 ± 0,9	4,0 ± 1,1	4,1 ± 1,0	4,7 ± 1,4	4,7 ± 1,3
Pds agneaux sevrage (kg)	23,0 ± 4,3	23,6 ± 4,0	22,6 ± 5,1	23,1 ± 3,2	24,2 ± 4,8	23,1 ± 4,9
# élevés / brebis	1,54 ± 0,55	1,39 ± 0,68	1,60 ± 0,84	1,66 ± 0,78	1,26 ± 0,82	1,51 ± 0,79

Site C

Les analyses préliminaires n'ont pas démontré de différence entre les races pour les FP. Par la supplémentation en AF, les FP augmentent de façon variable selon le jour de prélèvement (Fig. 3).

Seules les données zootechniques brutes sont disponibles à ce jour bien qu'une analyse statistique préliminaire laisse entrevoir la possibilité d'un effet de race sur certains paramètres (Tableau 2).

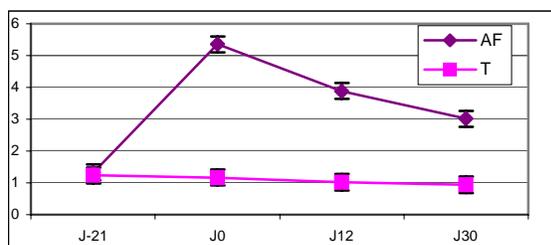


Fig. 3 Concentrations en FP dans le temps selon le traitement au site C.

Tableau 2. Moyennes zootechniques selon la race et le traitement alimentaire au site C.

Race : RV x ... Traitements Paramètres	DP		SU		TX	
	AF	TÉMOIN	AF	TÉMOIN	AF	TÉMOIN
Nombre de sujets	13	8	4	6	12	13
Fertilité à l'écho. (%)	69,2	62,5	25,0	0,0	75,0	69,2
Fertilité à l'agnelage (%)	61,5	55,6	20,0	0,0	69,2	69,2
Taille de portée	1,38 ± 1,33	1,22 ± 1,30	0,20 ± 0,45	0	1,38 ± 1,12	1,31 ± 1,11
Pds agneaux naiss. (kg)	3,7 ± 0,8	3,3 ± 0,4	5,0	-	4,3 ± 0,8	4,2 ± 1,2
Pds agneaux sevrage (kg)	24,0 ± 6,4	20,7 ± 5,3	31,0	-	24,3 ± 4,4	25,2 ± 6,3
# élevés / brebis	1,00 ± 0,91	1,11 ± 1,27	0,20 ± 0,45	0	1,15 ± 1,21	1,15 ± 1,14

Impact

La connaissance de l'impact réel d'une supplémentation en AF chez la brebis permettrait d'améliorer les programmes alimentaires dans un objectif d'optimisation des performances reproductives. Ceci permettrait l'adaptation des techniques d'élevage aux nouvelles exigences du marché, particulièrement quant à l'élimination des produits hormonaux. L'utilisation de la vitamine est également une approche qui pourrait servir le secteur biologique de la production ovine.

Publication des résultats

L'ensemble des résultats et les conclusions de cette étude devraient être disponibles à l'été 2003.

Entreprises participantes

Bergerie la Chouette, Nancy Bergeron et Michel Reid (Maskinongé), Bergerie des Cantons, Jean-Denis Pelletier (Racine), Centre d'expertise en production ovine du Québec, La Pocatière.

Financement

Le CORPAQ, le Groupe Dynaco et la Coopérative Fédérée de Québec.