

Effets d'une alimentation hyper énergétique et protéique avant la puberté sur la croissance des chevrettes et leur production laitière

Effect of different energy and protein supply during pre puberty period on growth and lactating performance of goats

DROUET L. (1), DESSAUGE F. (2), DUBOC S. (1)

(1) Sanders, département Recherche et Développement, Centre d'Affaire Odyssee, ZAC Cicé Blossac, 35170, Bruz

(2) INRA UMR 1348 PEGASE, Domaine de la Prise, 35590, Saint Gilles

INTRODUCTION

Les conduites d'élevages des jeunes ruminants laitiers déterminent en partie leur niveau de production ultérieur. Les difficultés à atteindre un poids vif supérieur à 35 kg lors de la mise à la reproduction amènent les éleveurs à augmenter la densité énergétique et protéique des rations avant la puberté. Il a été cependant démontré, chez les bovins, qu'une croissance élevée des génisses avant la puberté peut affecter négativement le développement de la glande mammaire et ultérieurement le potentiel laitier de l'animal (Sejrsen K., 1982). Cette étude a pour objectif d'évaluer cet effet chez les chèvres.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. ANIMAUX ET RATIONS

Cette étude a été menée à l'INRA du Rheu (35), sur 4 lots de 10 chevrettes Alpine entre le sevrage réalisé à 10 semaines et la mise à la reproduction à 30 semaines (bouc). Les chevrettes disposent de foin et de paille à volonté. Les rations varient selon la densité énergétique et protéique de l'aliment et leur mode de distribution.

- AL-B : aliment à 0,92 UFL- 17% MAT distribué *Ad libitum*
- AL-H : aliment à 0,92 UFL- 19% MAT distribué *Ad libitum*
- R-B : aliment à 0,84 UFL - 16% MAT rationné
- R-H : aliment à 0,85UFL - 17% MAT rationné

Les chèvres des 4 lots reçoivent ensuite la même alimentation jusqu'à la mise bas et pendant la lactation.

1.2. MESURES ET ANALYSES STATISTIQUES

Tous les 15 jours entre le sevrage et la mise à la reproduction, les chevrettes sont pesées et les consommations sont évaluées pendant 24h. Pendant la 1^{ère} lactation, les chèvres sont pesées tous les mois. La production laitière est évaluée 2 fois/semaine du 2^{ème} au 6^{ème} mois de lactation. Les taux butyreux et protéiques du lait sont évalués 1 fois/mois pendant 5 mois.

Les données ont été étudiées par une analyse de la variance (SPSS) en tenant compte d'un effet lot, période et leur interaction, avec en covariable, le poids vif au sevrage.

Les données de la lactation ont été étudiées avec un modèle mixte linéaire répété par période de mesure.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

Les chevrettes nourries *Ad libitum* ont une croissance significativement supérieure à celle des 2 lots rationnés. Les mamelles sont visuellement plus développées. On constate un écart significatif du GMQ de 61% (+ 74,5 g/j) entre les chevrettes du lot R-H et AL-H à la mise à la reproduction (tableau 1). La valorisation des UF ingérés, évaluée par le ratio UFL/100 g GMQ, est cependant meilleure pour les lots rationnés.

L'écart de poids vifs entre les lots rationnés et *Ad libitum* est faible et non significatif au début de la lactation. Les chevrettes des lots rationnés ont eu une croissance plus élevée après la mise à la reproduction. La production laitière des chevrettes du lot AL-B est significativement plus élevée que celle des lots AL-H et R-B. La production de lait du lot R-H n'est pas significativement différente des 3 autres lots. La croissance élevée des lots *Ad libitum* n'a a priori pas altéré la mise en place de tissu sécréteur dans la mamelle. Ces données laissent penser que les conséquences d'une croissance élevée avant la puberté pourraient être différentes entre les chevrettes et les génisses.

CONCLUSION

Des écarts importants de croissance avant la puberté ont été obtenus par une ingestion d'énergie et de protéine élevée en alimentation *Ad libitum*. Cela ne semble pas avoir pénalisé le potentiel de production laitière des chevrettes. Ces résultats seront confirmés par une seconde expérience. Des analyses histologiques et moléculaires de la glande mammaire permettront d'étudier l'influence de ces différents niveaux de croissance sur le développement du tissu épithélial et adipeux.

Sejrsen, K., Huber, J.T., Tucker, H.A., Akers, R.M. 1982. J Dairy Sci; 65(5): 793-800.

Tableau 1 : Performances des chevrettes entre le sevrage et la mise à la reproduction et pendant leur 1^{ère} lactation

	AL-B	AL-H	R-B	R-H	p
Nombre	10	8	9	7	-
Sevrage -> Reproduction					
PV-sevrage (kg)	20,05	19,25	18,9	19,9	NS
PV-mise à la reproduction (kg)	43,9 ^b	46,9 ^a	37,7 ^c	36,5 ^c	0,000
GMQ (g/j)	174,6 ^b	195,7 ^a	129,8 ^c	121,2 ^c	0,000
Consommation (g/j)	975	875	540	533	-
UFL aliment ingéré (fj)	0,90	0,80	0,45	0,45	-
MAT aliment ingéré (g/j)	166	165	85	91	-
UFL/100g GMQ	0,515	0,408	0,346	0,370	-
Lactation					
PV-lactation (kg)	49	48,7	46,5	47,9	NS
Lait (kg/j)	2,54 ^a	2,31 ^b	2,35 ^b	2,48 ^{ab}	0,039
TB (g/kg)	36,4	38,8	37	38,5	NS
TP (g/kg)	29,2	30,2	29,1	30,6	NS

a,b ... : Les données avec des lettres différentes sont significativement différentes (p < 0,05)