

Incidences zootechniques, technologiques et sensorielles d'une complémentation avec un aliment élaboré ou des céréales chez des chèvres laitières conduites au pâturage

Zootecnical, technological and sensorial effects of a complementation with a pelleted feed compared to cereals on grazing dairy goats

Y. LEFRILEUX (1), J. LE SCOUARNEC (2), A. POMMARET (1), N. CIRIER (3)

(1) Station expérimentale régionale caprine, domaine Olivier de Serres, 07170 Mirabel

(2) EVIALIS, Service Recherche, BP235, 56006 Vannes Cedex

(3) COFNA, BP234, 56006 Vannes Cedex

INTRODUCTION

La mise en place de cahiers des charges "AOC" amène les responsables de la filière à orienter les producteurs vers l'utilisation essentielle d'aliments provenant de la zone. Néanmoins, il est couramment admis un maximum de 20 % des aliments provenant à l'extérieur de la zone. Ceux-ci sont en général les concentrés qui permettent d'ajuster le cas échéant les apports protéiques et ceux de matière grasse.

1. OBJECTIF

L'étude vise à préciser les effets de différents modes de complémentation sur la production des chèvres et la qualité des fromages suite à l'utilisation de concentrés "élaborés" comparée à des céréales. Les principales caractéristiques de cet aliment du commerce sont un niveau élevé de protéines brute (26 %), de PDIA (115 g/kg), de cellulose (8 %), de matières grasses protégées (9 %).

2. MATERIELS ET METHODES

Quatre lots alimentaires de 27 chèvres ont été constitués à partir de la mise à l'herbe et sont conduits au pâturage en un seul lot physique pendant toute la durée de l'essai (125 jours). Les concentrés sont distribués à l'aide d'un distributeur automatique de concentrés en 2 repas, de telle manière que l'on puisse faire varier la nature et le niveau de complément.

Le dispositif expérimental retenu est un dispositif "Bloc" avec 2 facteurs : Facteur 1, nature de l'aliment (maïs grain entier vs. aliment élaboré), Facteur 2, niveau (0,5 kg vs. 1,0 kg /chèvre/jour)

Tableau 1 : apports journalier par chèvre (concentré consommé)

lot	0,5 kg maïs	1kg maïs	0,5 kg granulé	1kg granulé
UF	0,55	1,09	0,50	1,01
PDIA(g)	26	52	57	115
PDIN(g)	35	70	95	190
PDIE(g)	52	103	79	158
MG(g)	21	42	43	87

Des mesures individuelles de production ont été effectuées toutes les semaines (quantité de lait, taux protéique, taux butyreux et comptages cellulaires) ainsi que des analyses du taux d'urée et de l'azote non protéique des laits de mélange lors de 7 semaines consécutives, des profils d'acide gras à 5 reprises au cours de l'essai.

Tout au long de l'essai, ces laits ont été transformés en fromage de type lactique et un suivi technologique (cinétique d'acidification, perte en poids) et des dégustations (tests triangulaires et de classement) ont été mis en place.

3. RESULTATS

L'apport d'1 kg d'aliment élaboré a permis une augmentation de la quantité de lait, accompagnée d'une augmentation du taux butyreux sans affecter le taux protéique. Ceci a eu pour conséquence une augmentation du rendement fromager.

Tableau 2 : production laitière par jour, par chèvre

lot	0,5 kg maïs	1kg maïs	0,5 kg granulé	1kg granulé	Signification statistique
Lait (kg)	4,04 ^b	4,14 ^b	4,44 ^b	4,80 ^a	p = 0,000
Ecart type	0,96	0,93	0,97	0,97	HS
TB (g/kg)	36,69 ^b	38,70 ^{ab}	40,38 ^a	41,10 ^a	p = 0,007
Ecart type	3,97	4,58	5,93	5,30	HS
TP (g/kg)	32,23	31,74	33,47	32,62	P = 0,11
Ecart type	2,90	3,41	2,68	2,13	NS

Les taux d'urée dans le lait ont été directement affectés par l'utilisation des granulés sans affecter la technologie lactique ($p < 0,01$), respectivement pour les 4 modalités, 569^a 508^a 687^b et 734^b mg/l. Les résultats de la quantité d'azote non protéique contenue dans les laits issus des 4 modalités vont dans le même sens. L'augmentation du taux butyreux est directement lié à la nature de la complémentation : ainsi, les aliments enrichis en matière grasse protégée à base d'huile de palme modifient de manière significative la répartition des acides gras contenus dans le lait ($p < 0,01$). En terme de technologie, la quantité d'acide produit et la cinétique d'acidification n'ont pas été affectées par les modalités alimentaires.

Les dégustations effectuées (tests triangulaires) permettent de mettre en évidence l'effet du taux butyreux confirmé par le gras/sec des produits comme un élément perceptible par les dégustateurs quand les écarts sont importants (> 3 points) et où la durée d'affinage est importante (14 jours). Sur les 16 tests de classement, seuls 3 montraient une différence significative, la modalité 1 kg de granulé étant la moins appréciée.

CONCLUSION

Cette étude confirme, dans un troupeau de niveau génétique élevé, les effets positifs d'une complémentation à base de protéines de qualité et l'intérêt des matières grasses protégées pour piloter la production quantitativement et qualitativement. Ceci permet de couvrir les besoins des animaux sans augmenter de manière conséquente la quantité de concentrés comme des céréales