

Étude de la réponse à une infection expérimentale par un parasite gastro-intestinal chez des chèvres de race Alpine

Response to a challenge infection with a gastro-intestinal parasite in goats of the Alpine breed

CAILLAT H. (1), JACQUIET P. (2), BOUVIER F. (3), PERY C. (3), BOUIX J. (1), RUPP R. (1)

(1) INRA, Station d'amélioration génétique des animaux, BP27, 31326 Castanet-Tolosan cedex

(2) UMR INRA/ENV Toulouse, Interactions hôte - agent pathogène, 23 chemin des capelles, 31076 Toulouse

(3) INRA, Unité caprine de Galle, Domaine expérimental de Bourges, 18520 Avord

INTRODUCTION

Depuis quelques années, le système de production de caprins laitiers s'oriente vers une utilisation privilégiée du pâturage, mais cette pratique est fréquemment associée à des problèmes de parasitisme. Notre étude a consisté à mettre en place un modèle d'infestation expérimental par un parasite de la caillette (*Haemonchus contortus*) qui confère un fort pouvoir discriminant entre les animaux forts et faibles répondeurs, d'après des études menées chez les ovins (Terefe *et al.*, 2007). Les objectifs étaient de caractériser la réponse de l'hôte, d'évaluer les conséquences sur la production et d'étudier la variabilité de cette réponse entre individus.

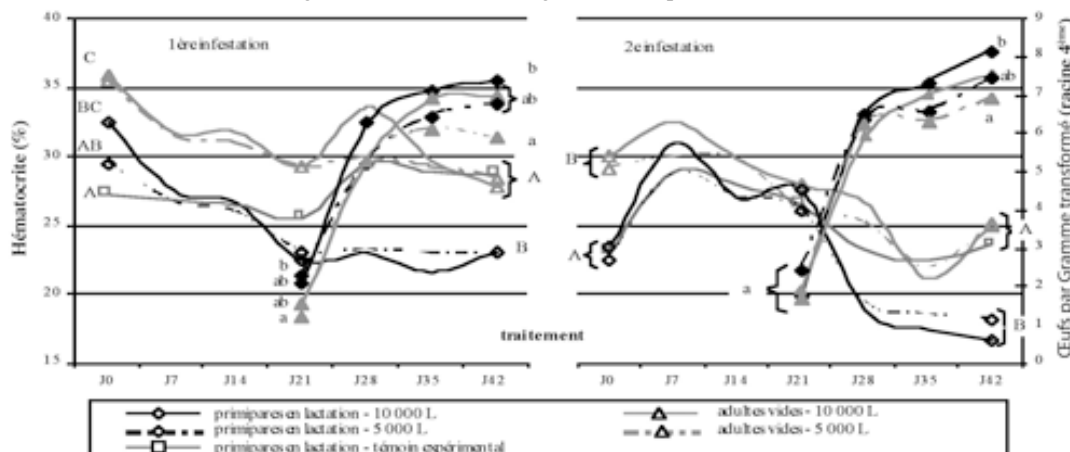
1. MATERIEL ET METHODES

L'étude a été menée sur quarante-cinq chèvres primipares en lactation et vingt chèvres adultes tarées, de race Alpine, élevées en bâtiment sur le domaine expérimental INRA de Bourges. Ces animaux ont subi deux infestations successives pendant six semaines, séparées l'une de l'autre de deux semaines. Au terme de la première infestation un traitement anthelminthique a été réalisé. Un lot de quinze primipares a servi de témoin et le reste des animaux (2 * 25) a été contaminé avec différentes doses de larves infestantes (5 000 et 10 000). Durant la période d'infestation, des mesures hebdomadaires d'hématocrite ont été réalisées, ainsi que des cinétiques de coproscopies sur les quatre dernières semaines. Pour normaliser leur distribution, les données de coproscopies (OPG = œufs par gramme) ont été transformées (racine 4^{ème}). Les données de production laitière ont été obtenues à partir des contrôles laitiers officiels. L'ensemble des données a été traité par des analyses de variance en modèle mixte ou à effets fixes (proc MIXED et GLM de SAS (SAS, 2000)).

2. RESULTATS ET DISCUSSION

L'ensemble des chèvres a répondu favorablement aux infestations successives (figure 1).

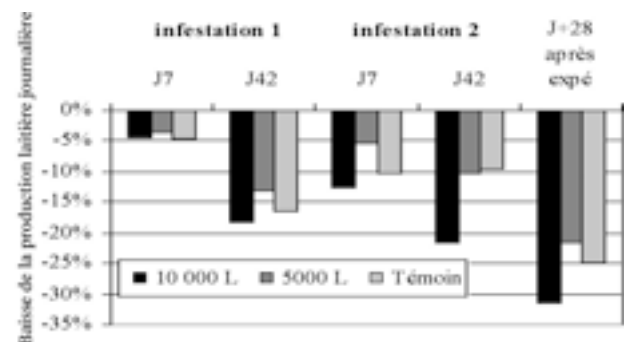
Figure 1 : Evolution des valeurs estimées (LSMEANS) d'hématocrites (*symbole vide*) et des OPG transformés (*symbole plein*) au cours des deux infestations – Des lettres différentes signalent une différence significative à $p < 0,05$.



Le nombre moyen d'OPG à J42 ($2\,721 \pm 1\,802$ et $3\,950 \pm 2\,142$ pour les infestations 1 et 2, moyennes brutes \pm écart-type, respectivement) est comparable aux résultats obtenus par Hoste *et al.*, (1998). Les corrélations entre les deux infestations sont élevées. Elles sont de +0,62 pour les moyennes d'hématocrites (excepté J0), et de +0,55 pour les moyennes d'OPG des 3 dernières coproscopies (J28, J35 et J42). En revanche, les hématocrites et les OPG évoluent en sens inverse (corrélations de -0,27 à -0,51).

En fin de seconde infestation (J42), on observe une baisse de la production laitière journalière proche de la signification. Elle est accentuée chez les primipares infestées avec 10 000 larves (-21 %), mais peu différente entre les témoins (-10 %) et les chèvres infestées avec 5 000 larves (-10 %) (figure 2).

Figure 2 : Baisse de la production laitière journalière par rapport à J-26 avant la première infestation



CONCLUSION

N'observant pas d'effet significatif de la dose de larves infestantes administrée sur les OPG et hématocrites, la mise en place d'un modèle expérimental avec des primipares infestées avec 5 000 larves s'avère intéressant sans trop, *a priori*, pénaliser la production de lait.

Hoste H., Chartier C., 1998. *Vet. Par.*, 74 (1),43-54

Terefe G., Jacquet P., à paraître. *Par. Imm.*,

SAS Institute Inc., 2000. *SAS/STAT® User's Guide*, Version 8, Cary, NC : SAS Institute Inc.