

Efficacité comparée de deux doses de champignons nématophages (*Duddingtonia flagrans*) sur les strongles gastro intestinaux des caprins laitiers

Compared efficacy of two doses of nematophagous fungi (*Duddingtonia flagrans*) on gastro intestinal nematodes in dairy goats

H. HOSTE (1), Y. LEFRILEUX (2), A. POMMARET (2), V. PAOLINI (1), A. GILLESPIE (3)
(1) UMR 959 INRA / DGER, 23 chemin des Capelles. 31076 TOULOUSE. France
(2) Station du Pradel, Ferme Expérimentale Caprine, 07170 MIRABEL. France
(3) Christian Hansen A/S. Animal Health Development, 10-12 Boege allé, 2970 HOERSHOLM. Danemark

INTRODUCTION

L'utilisation répétée de traitements anthelminthiques a représenté pendant longtemps le moyen privilégié, car très efficace, de contrôle du parasitisme des petits ruminants par les nématodes trichostrongles. Cependant, plusieurs éléments conduisent à rechercher désormais des alternatives à ces méthodes de lutte usuelles. D'une part, le développement croissant des résistances aux anthelminthiques dans les populations de vers concourt à restreindre l'efficacité de ces substances. Par ailleurs, la demande des consommateurs pour une réduction des intrants chimiques en élevage incite aussi à limiter l'emploi de ces molécules. La distribution de spores de champignons, prédateurs des larves de trichostrongles, constitue une des solutions alternatives les plus prometteuses. Cependant, les études actuelles ont surtout concerné les ovins ou les bovins et très peu de données sont disponibles sur les caprins. Un préambule indispensable à l'emploi de ces champignons chez la chèvre est d'en déterminer la dose efficace et la variabilité de réponse au sein d'un troupeau. Deux essais complémentaires ont été menés pour répondre à ces objectifs.

1. MATERIEL ET METHODES

L'essai 1, réalisé en conditions d'ingestion forcée, a eu pour but de comparer l'efficacité de deux doses de spores de *D. flagrans* sur des infestations par les trichostrongles. Deux lots de 6 chèvres de réforme, naturellement infestées, maintenues en chèvrerie, ont reçu pendant 2 semaines, 250 000 ou 500 000 spores/kg PV, diluées dans 25 ml d'eau.

L'essai 2, conduit à la station expérimentale du Pradel, visait à confirmer, dans le cadre d'une distribution à l'auge, les résultats de l'essai précédent sur l'efficacité comparée des 2 doses de spores mais aussi à estimer la variabilité individuelle de réponses des chèvres. Deux groupes de 20 chèvres Alpines, au tarissement ont donc reçu quotidiennement pendant 2 semaines, 250 000 ou 500 000 spores / kg PV. Un troisième lot a servi de témoin, infesté mais ne recevant pas de champignons.

Au cours des 2 essais, des prélèvements individuels de fèces ont été effectués : 2 jours avant, 6 jours et 10 jours après le début de distribution. Des coproscopies individuelles ont été réalisées, complétées par des coprocultures en étuve à 22 –23 ° C, les fèces étant humidifiées tous les 2 jours. Après 12 jours, les larves issues de ces cultures ont été collectées et dénombrées. Les rendements individuels ont été calculés selon la formule :

$$\frac{\text{Nombre de larves collectées} \times 100}{\text{Quantité de fèces en coproculture} \times \text{Nombre d'œufs/g}}$$

2. RESULTATS

Tableaux 1 et 2
Valeurs moyennes d'excrétion fécale (œufs par gramme : OPG), de rendement après coproculture et valeurs individuelles minimales et maximales de ces rendements lors des essais 1 et 2.

Essai 1	250 000	500 000
J -2		
OPG	1 110	1 180
Rendement	41,1	25,7
Mini -Maxi	11,3-71,6	9,3-52,4
J 6		
OPG	1 425	1 130
Rendement	29,5	17,4
Mini -Maxi	4-100	0-81,6
J 10		
OPG	1 510	1 170
Rendement	3,2	5,1
Mini -Maxi	0-8,8	1,6-8,1

Essai 2	Témoin	250 000	500 000
J -2			
OPG	213	230	239
Rendement	33,7	16,7	27,4
Mini -Maxi	2,5-100	5-61,8	2-100
J 6			
OPG	135	153	116
Rendement	28,8	18,8	21,8
Mini -Maxi	10,3-89,4	0-39,4	0-76,2
J 10			
OPG	124	139	141
Rendement	85,8	22,3	5,9
Mini -Maxi	41-100	0-100	0-22

3. DISCUSSION/CONCLUSION

Les rendements moyens obtenus dans l'essai 1 montrent 1) une efficacité comparable des 2 doses testées en condition d'ingestion forcée 2) une latence de plus d'une semaine pour obtenir une réelle action des champignons sur le développement des L3. Toutefois, les résultats de l'essai 2 soulignent que, lors de distribution à l'auge, la dose de 500 000 spores/kg PV semble devoir être préférée pour obtenir une efficacité comparable aux données de l'essai 1 et réduire la variabilité de réponse individuelle en terme d'effet inhibiteur des champignons sur les L3.

Ce travail a reçu le soutien financier de l'Union Européenne grâce au projet QLK5-CT2001-01843 Acronyme WORMCOPS. Il fait partie d'une collaboration entre le Danemark, la Grande-Bretagne, l'Espagne, les Pays Bas, la Suède et la France.