

# Efficacité des tanins condensés contre les trichostrongyles chez la chèvre

## Efficacy of condensed tannins against trichostrongyles in goats

V. PAOLINI, PH. DORCHIES, H. HOSTE

UMR 959 INRA/ENVT — Physiopathologie des Maladies Infectieuses et Parasitaires des Ruminants  
Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse — 23, chemin des Capelles — 31076 Toulouse Cedex 3

### INTRODUCTION

Les strongyles provoquent, chez les petits ruminants, des perturbations physiologiques engendrant des pertes économiques importantes. Le principal moyen pour lutter contre ces infections est les anthelminthiques. Cependant, certains problèmes se posent quant à leur utilisation. Les populations de nématodes parasites deviennent de plus en plus résistantes à ces substances et la prévalence des résistances augmente avec le temps. Il devient donc nécessaire de s'orienter vers des méthodes de lutte alternative ou complémentaire aux anthelminthiques. Chez le mouton, des études effectuées en conditions naturelles (Niezen et al., 1998) ou expérimentales (Athanasiadou et al., 2000) suggèrent que les tanins condensés ont un effet négatif sur les infections par les nématodes parasites. Il n'existe aucune donnée comparable chez les caprins, en dépit de certaines différences physiologiques entre les deux espèces hôtes. De ce fait, nous nous sommes intéressés à l'effet des tanins condensés sur le parasitisme de caprins infestés expérimentalement par les 2 espèces les plus fréquentes en France : *Teladorsagia circumcincta* et *Trichostrongylus colubriformis*.

### MATERIEL ET METHODES

Treize chèvres, âgées de 4 mois, indemnes de toute infestation préalable par des trichostrongyles ont été infestées par un mélange de 6000 larves de *T. colubriformis* et de *T. circumcincta*. Huit semaines après l'infestation, nous avons divisé le groupe en 2 lots équilibrés en fonction du sexe et du poids. Un des lots a reçu quotidiennement durant 8 jours, une solution de tanins condensés de Quebracho (châtaigniers d'Amérique du sud), représentant 5 % de la ration, cette concentration étant similaire à celle de plantes fourragères et inférieure à celle de certains végétaux de maquis. L'autre lot a constitué un lot témoin infesté. Des échantillons de fèces et de sang ont été prélevés régulièrement pour mesurer les paramètres parasitologiques et physiopathologiques. A la fin de l'expérimentation, 3 semaines après la distribution des tanins condensés, les animaux des 2 lots ont été abattus. L'abomasum et l'intestin grêle ont été prélevés pour estimer la charge parasitaire et la fertilité des vers femelles, ceci complétant les paramètres parasitologiques. Nous avons également effectué des prélèvements histologiques pour dénombrer les mastocytes, les globules leucocytes, les éosinophiles muqueux, afin d'évaluer la réponse de l'hôte.

### RESULTATS

#### 1. PARAMÈTRES PARASITOLOGIQUES

Le principal résultat est une diminution de l'excrétion fécale des œufs de strongyles de 50 % chez les chèvres après ingestion

des tanins. Cette baisse se prolonge même après l'arrêt de distribution des tanins. Pour le dénombrement des populations des 2 espèces, il n'y a pas de différence significative entre les 2 lots. Par contre, il existe une diminution de la fertilité des vers femelles dans le lot tanins par rapport au lot témoins. La différence était significative uniquement pour *T. colubriformis*.

#### 2. PARAMÈTRES PHYSIOPATHOLOGIQUES

Les évolutions des taux sanguins de phosphate inorganique et de pepsinogène ont été comparables dans les 2 lots.

#### 3. PARAMÈTRES DE LA RÉPONSE DE L'HÔTE

Les taux d'éosinophiles circulants et le nombre d'éosinophiles muqueux ne varient pas avec la distribution de tanins. De même, le nombre de globules leucocytes de l'estomac et de l'intestin grêle ne se différencie pas entre les 2 lots. Dans l'estomac, le nombre de mastocytes ne présente aucune variation, alors que dans l'intestin, une infiltration par des mastocytes a été notée après distribution des tanins.

### DISCUSSION — CONCLUSION

La diminution persistante de 50 % d'excrétion fécale des œufs de strongyles chez les caprins ayant ingéré des tanins condensés de Quebracho est le résultat principal de cette expérience. Cette réduction semble plus associée à une baisse de la fertilité des vers femelles qu'à un effet sur l'installation des vers. Parallèlement, une augmentation du nombre de certaines cellules effectrices de l'immunité a été notée. De plus, il faut souligner l'absence d'effet toxique des composés tanniques comme l'atteste l'absence de signe clinique, de différence dans les paramètres physiopathologiques et dans les courbes de poids.

Le mécanisme d'action des tanins condensés sur les nématodes reste à préciser. Les résultats suggèrent que chez les caprins, les effets des tanins affectent plus la fertilité des femelles que l'installation des parasites, sans pouvoir déterminer si l'effet est direct ou indirect, par une stimulation de la réponse de l'hôte. Ces résultats démontrent l'intérêt de poursuivre les études sur l'emploi des tanins pour maîtriser le parasitisme digestif en élevage caprin. Leur rôle pourrait avoir une réelle portée épidémiologique, par une réduction de la contamination du pâturage.

Niezen et al., 1998 Vet Parasitol. 80 15-27.

Athanasiadou et al., 2000 Int. J. Parasitol. 30 1025-1033.