

Epidémiologie et contrôle des helminthoses gastro-intestinales des caprins de la région de Kabare au Kivu (Zaïre)

par B. B. SINGH, M. WELU et B. BADERHA

Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Lubumbashi, B.P. 1825, Lubumbashi (Zaïre).

RÉSUMÉ

Une enquête épidémiologique concernant la nature, la fréquence et la gravité des helminthoses gastro-intestinales des caprins de la région de Kabare, au Kivu (Zaïre) a montré que 97 p. 100 des 522 animaux adultes examinés étaient porteurs de strongles intestinaux, que 15 p. 100 hébergeaient des *Trichuris ovis* et 10 p. 100 des *Moniezia expansa*. L'autopsie de trois chevreaux a montré la présence à la fois, chez chacun d'eux, de *M. expansa* et *H. contortus*.

L'efficacité de la chimiothérapie appliquée à des chèvres choisies au hasard, souffrant de strongyloses gastro-intestinales, de trichurose (traitement avec du Thibenzole en solution à 20 p. 100, administré *per os* à la dose de 5 ml par 10 kg de poids vif) et de monieziose (traitement par le Mansonil en solution à 20 p. 100, *per os* à la dose de 6 ml/10 kg de poids vif) a respectivement été de 98, 84 p. 100 ; 66,6 p. 100 et 100 p. 100, au vu des contrôles coproscopiques pratiqués au cours des 32 jours d'observation.

Ces résultats permettent d'envisager des actions concertées de déparasitage de masse économiquement rentables, de nature à maintenir ces helminthoses à un niveau suffisamment bas pour valoriser largement la productivité de l'élevage caprin de cette région.

Mots clés : Helminthoses gastro-intestinales — Epidémiologie — Traitement anthelminthique — *Trichuris ovis* — *Moniezia expansa* — *Haemonchus contortus* — Caprin — Zaïre.

SINGH (B. B.), WELU (M.) et BADERHA (B.). Epidemiology and control of gastro-intestinal helminthiases of goats in Kabare region in Kivu (Zaire). *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1983, 36 (2) : 151-156.

Summary. — An epidemiological survey on the nature, prevalence and seriousness of gastro-intestinal helminthiases of goats in the region of Kabare showed that 97 p. 100 of the 522 adult goats surveyed were carriers of intestinal strongyles, 15 p. 100 were infested by *Trichuris ovis* and 10 p. 100 by *Moniezia expansa*. The post mortem examination of three kids showed the presence of both *M. expansa* and *H. contortus* in each of them.

The efficiency of the chemotherapy given to goats chosen at random and infested by gastro-intestinal strongyles and *Trichuris* (treatment with Thibenzole diluted at 20 p. 100 and given orally at the dose of 5 ml per 10 kg of liveweight) and by *Moniezia* (treatment with Mansonil diluted at 20 p. 100 and given orally at the dose of 6 ml per 10 kg of liveweight) was respectively the following: 98,84 p. 100, 66,6 p. 100 and 100 p. 100 after coprological tests carried out during the 32 days of observation.

According to these results, mass parasite control campaigns could be economically profitable and would enable to maintain these helminthiasis to a sufficiently low level and so to valorize greatly the productivity of goat husbandry in this area.

Key words : Gastro-intestinal helminthiasis — Epidemiology — Anthelmintic — *Trichuris ovis* — *Moniezia expansa* — *Haemonchus contortus* — Goats — Zaïre.

INTRODUCTION

En zones intertropicales humides où l'élevage des petits ruminants domestiques constitue la principale ressource alimentaire en denrées d'origine animale, sa productivité est le plus souvent nettement freinée par l'abondance et la sévérité des parasitoses gastro-intestinales si fréquentes dans ces régions.

C'est le cas particulier du troupeau caprin de la région de Kabare au Kivu, où de notables progrès zoo-économiques pourraient être obtenus par des campagnes concertées de déparasitage effectuées à l'aide d'anthelminthiques d'efficacité certaine, de faible coût relatif et d'administration facile.

Une enquête épidémiologique y a donc été effectuée pour préciser la nature, l'importance et la sévérité de ces helminthoses, avec essais de vermifugations à l'aide d'anthelminthiques répondant aux critères ci-dessus mentionnés.

Ce sont les observations recueillies et les résultats constatés qui font l'objet de l'exposé qui suit, complété, par ailleurs, par des recommandations sur la conduite à tenir lors de campagnes de déparasitage à caractère local ou régional, pour en retirer les meilleurs bénéfices.

I. MILIEU — SYSTÈME D'ÉLEVAGE

La région de Kabare, qui fait partie du Graben Centre africain et plus spécialement du fossé tectonique des grands lacs africains est située entre le 2° et le 2° 80 de latitude Sud et entre 28° 20 et 29° de longitude Est, à 1 500 m d'altitude moyenne. Son régime pluviométrique présente deux périodes de pluies abondantes et deux courtes périodes de sécheresse relative correspondant aux deux équinoxes et solstices annuels, avec durant la deuxième moitié d'août des pluies particulièrement abondantes. La température annuelle

moyenne est voisine de 26 °C et la hauteur des pluies varie entre 50 et 150 mm (4,12).

L'élevage caprin, du type sédentaire et de case, est fort répandu dans cette région où les agriculteurs-éleveurs portent un intérêt marqué à leurs animaux. Les chèvres se nourrissent surtout du fourrage vert qu'elles trouvent toute l'année en abondance sur les prairies locales, non entretenues, qu'elles fréquentent en toute liberté, à leur gré, sous la surveillance distante de leur propriétaire. La boisson leur est fournie par les cours d'eau qui avoisinent les pâtures. En fin de journée, elles rentrent d'elles-mêmes à leur hutte d'origine, qu'elles partagent souvent avec la famille du pasteur.

II. EPIDEMIOLOGIE

Pendant cinq mois (d'octobre 1980 à février 1981), des échantillons de crottins ont été mensuellement recueillis de façon aseptique, dans l'ampoule rectale de 522 caprins mâles et femelles, âgés de 2 à 6 ans, dont 510 de race locale et 12 de race alpine, élevés dans cinq des principales localités de la région (Mushweshwe, Luhihi, Ludaha, Buhehe et N'Zinzi) pour faire l'objet des recherches parasitaires classiques en la matière (ovoscopies quantitatives et qualitatives, coprocultures), alors que trois chevreaux gravement parasités étaient sacrifiés pour recherches post mortem des espèces en cause et de leur localisation.

A) Résultats

a) Ovoscopies

Elles ont permis d'observer, sur les 522 échantillons examinés :

— 508 cas de strongylose gastro-intestinale, soit 96 p. 100 de cas positifs :

— 77 cas de trichurose (*Trichuris ovis*) soit 14 p. 100 ;

— 51 cas de moniezirose (*Moniezia expansa*) soit 10 p. 100,

avec pour les strongles des nombres d'œufs allant, par gramme de crotte, de 0 à 2 800.

b) Coprocultures

La coproculture des 508 échantillons positifs en œufs de strongles a permis de mettre en évidence la troisième larve :

— d'*Haemonchus contortus* sur 100 échantillons (soit 20 p. 100).

— de *Bunostomum trigonocephalum* sur 40 échantillons (soit 8 p. 100)

— de *Trichostrongylus spp* sur 370 échantillons (73 p. 100)

— de *Cooperia spp* sur 202 échantillons (40 p. 100)

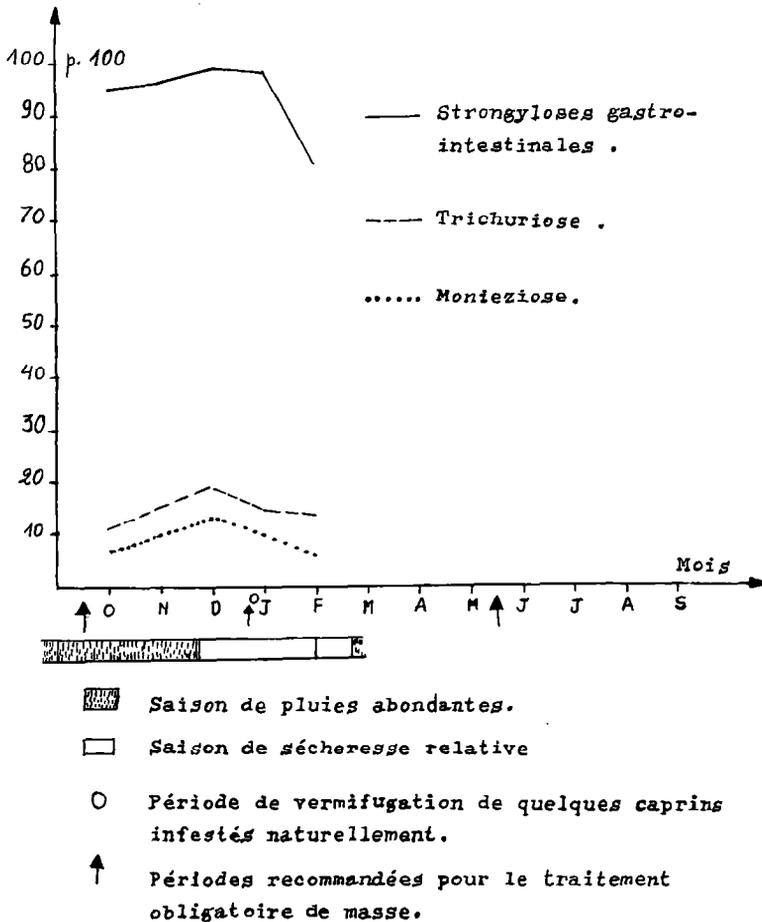
c) Autopsies

Elles ont révélé la présence de *M. expansa* et *H. contortus* adultes au niveau, respectivement, de l'intestin grêle et de la caillette de chacun des trois chevreaux examinés.

Il est à remarquer que de légères variations mensuelles ont été constatées tout au long de ces observations, qui ont été surtout marquées au mois de décembre qui est en général caractérisé par l'installation d'une période de sécheresse relative (Graph. I).

Ces résultats montrent combien les helminthoses gastro-intestinales sont répandues et sévères chez les caprins de la région de Kabare, avec les pertes zoo-économiques qu'un tel parasitisme comporte nécessairement.

Graphique 1 : Variations mensuelle et saisonnière des taux des helminthoses gastro-intestinales des caprins.



III. CHIMIOTHÉRAPIE

a) Contre les Strongles

En janvier 1981, 85 caprins de race locale, naturellement infectés de strongles gastro-intestinaux ont reçu par tête, et *per os*, du Thibenzole en solution à 20 p. 100 à la dose de 5 ml par 10 kg de poids vif, 24 heures après avoir été transférés sur une pâture saine, bien entretenue, avec à leur disposition de l'eau à volonté dans des abreuvoirs adaptés aux conditions de l'observation.

Le contrôle de l'efficacité de cet anthelminthique a été effectué par ovoscopies (méthode de Stoll) du 2^e au 37^e jour après le traitement, à raison d'un examen par semaine.

85 des 86 animaux traités ont donné des ovoscopies constamment négatives. Ainsi l'incidence des strongyloses gastro-intestinales, qui était en l'occurrence de 100 p. 100 avant l'administration au Thibenzole, a été ramenée à 1,16 p. 100, ce qui permet d'estimer à 98,84 p. 100 l'efficacité de ce produit.

b) Contre *Trichuris ovis*

Trois chèvres parasitées par *T. ovis* ont subi le même traitement. Elles ont été l'objet des mêmes précautions pour éviter toute réinfection accidentelle et soumises aux mêmes opérations de contrôle ovoscopique. A la fin de l'observation, 2 d'entre-elles continuaient à fournir des ovoscopies négatives.

Dans cette observation, l'incidence de la trichurose qui était de 100 p. 100 avant le traitement a été réduite de 66,6 p. 100 par la vermifugation.

c) Contre *Moniezia expansa*

17 caprins de race locale naturellement infectés par *M. expansa* ont été traités avec du Mansonil en solution à 20 p. 100, à la dose *per os* de 6 ml pour 100 kg de poids vif. Le lendemain ils ont été transférés sur une prairie saine, où ils ont été soumis, jusqu'au 37^e jour, à des examens hebdomadaires de contrôle, par ovoscopie.

Ce vermifuge a été d'une efficacité totale (100 p. 100) jusqu'au 37^e jour de contrôle où toutes les ovoscopies étaient toujours négatives.

En définitive, dans les conditions où nous avons opéré :

— Le Thibenzole s'est montré d'une effica-

cité quasi totale contre les strongles gastro-intestinaux et d'une efficacité appréciable contre *Trichuris ovis*.

— Le Mansonil a été totalement efficace dans 100 p. 100 des cas où il a été utilisé contre *Moniezia expansa*.

DISCUSSION

Les taux d'infection que nous avons observés, confirment les résultats de la majorité des auteurs : DIBWE (5), BELLER (1), EUZEY (7, 8, 9 et 10), GORDON (1961) cité par LAPAGE (13) et CABARET (2). Cependant, c'est surtout aux résultats obtenus par DIBWE que nous devons comparer plus volontiers les nôtres. Cet auteur a observé sur 200 échantillons des crottins d'un élevage caprin en région de Lubumbashi (Zaïre), 194 cas (97 p. 100) de strongyloses gastro-intestinales et 15 cas (7,5 p. 100) de trichurose. La similitude relative de nos résultats s'explique par le fait que les conditions climatiques et d'élevage de deux milieux (Kabare et Lubumbashi) sont également favorables à un tel parasitisme. En effet, ces deux contrées baignent dans un climat tropical où la couche humifère est forte (4) et la température y est optimale (26 °C) pour le développement des larves ; en outre, le cheptel est soumis à un élevage extensif sur des pâturages rarement entretenus, aux sols abondamment mouillés de pluie durant une grande partie de l'année (4 et 5). Ainsi, à Kabare, l'infestation des caprins se réalise de manière permanente, lors d'ingestion d'aliment (fourrage vert) et de boisson (eau de rivière) souillés d'œufs embryonnés, de larves infestantes (13) et, ou d'oribatidés (hôtes intermédiaires du *M. expansa*) infestés. Aussi, l'infestation est-elle légèrement accentuée à la fin de la saison des pluies.

En outre, nos résultats sont à rapprocher d'une enquête parasitaire réalisée dans la région de Kaedi en Mauritanie (2). Son auteur CABARET remarque que si les *Haemonchus* y sont les strongles dominants, les *Trichostrongylus* et *Cooperia* y sont bien représentés. Pour notre part, après coproculture, nous retrouvons cette triade dans un ordre différent : *Trichostrongylus* spp. (73 p. 100), *Cooperia* spp. (40 p. 100) et *H. contortus* (20 p. 100). De même, le taux élevé des larves du genre *Trichostrongylus* se rapproche de celui signalé par EUZEY (10).

Il est intéressant de retenir que les helminthes infestaient nos caprins sans distinction d'âge, de sexe ni de race. C'est ainsi, que les trois chevreaux autopsiés hébergeaient *H. contortus* et *M. expansa* adultes.

La gravité des infections parasitaires gastro-intestinales s'évalue en fonction du nombre d'œufs présents dans un gramme d'excrément examiné. LAPAGE (13) estime qu'en ce qui concerne les ovins 2 000 à 6 000 œufs par gramme de fèces indiquent une infection sévère, suivant les nématodes gastro-intestinaux en cause. Il n'en recommande pas moins de les traiter par des vermifuges appropriés dès que ce nombre atteint 1 000.

Dans la mesure où cette appréciation est transposable au cas des caprins de la région de Kabare, c'est 200 animaux sur les 522 qui auraient été justiciables d'un traitement anthelminthique approprié, puisque 200 des 522 échantillons de crottins examinés ont donné des ovoscopies égales ou supérieures à 1 000, les plus riches atteignant 2 800 œufs.

La moindre efficacité du Thibenzole contre *T. ovis* peut s'expliquer par le fait que ces parasites, qui logent dans le cœcum de leur hôte, sont ainsi moins sensibles aux anthel-

minthiques que ceux qui habitent les autres parties du tractus digestif (7).

CONCLUSION

Les résultats que nous avons obtenus montrent que le contrôle des helminthoses gastro-intestinales des caprins de la région de Kabare est dès à présent possible par une vermifugation de masse intervenant de préférence durant le mois de janvier, c'est-à-dire au cours de la petite saison sèche de juin au terme des pluies abondantes qui caractérisent l'équinoxe de mars ou d'octobre — après le début de la pousse des jeunes herbes sur les sols ayant subi les feux de brousse annuels.

Ces opérations devraient être suivies, pour en retirer tous les bénéfices possibles par le transfert des animaux traités vers des prairies saines, c'est-à-dire soumises à un repos complet d'au moins 6 mois, avec labourages profonds pour éliminer les oribatidés, ce qui pour le moment reste et restera longtemps encore du domaine des actions nécessaires, mais sociologiquement et économiquement impossibles à appliquer pour des raisons évidentes.

SINGH (B. B.), WELU (M.), BADERHA (B.). Epidemiologia y lucha contra las helmintiasis gastro-intestinales del ganado cabrío de la región de Kabare, en el Kivu, Zaire. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1983, 36 (2) : 151-156.

Resumen. — Una encuesta epidemiológica concerniente a la naturaleza, la frecuencia y la gravedad de las helmintiasis gastro-intestinales del ganado cabrío de la región de Kabare, en el Kivu, Zaire, mostró que 97 p. 100 de 522 animales adultos examinados eran portadores de estróngilos intestinales, que 15 p. 100 tenían *Trichuris ovis* y 10 p. 100 *Moniezia expansa*. La autopsia de 3 cabritos mostró la presencia, en cada uno de ellos, a la vez de *M. expansa* y *H. contortus*.

La eficacia de la quimioterapia administrada en cabras clegidas al azar, padeciendo strongilosis gastro-intestinales, e infestaciones con *Trichuris* (tratamiento con solución a 20 p. 100 de Mansonil, *per os* en dosis de 6 ml/10 kg de peso vivo) fué respectivamente de 98,84 p. 100 ; 66,6 p. 100 y 100 p. 100, según los exámenes coproscópicos efectuados durante los 32 días de observación.

Dichos resultados permiten considerar acciones concertadas de lucha economicamente rentables contra los parásitos, encaminadas a reducir suficientemente dichas helmintiasis para valorizar la productividad del ganado cabrío de esta región.

Palabras claves : Helmintiasis gastro-intestinales : Epidemiologia — Tratamiento antihelmintico — *Trichuris ovis* — *Moniezia expansa* — *Haemonchus contortus* — Ganado cabrío — Zaire.

BIBLIOGRAPHIE

1. BELLER (K. A.). La lutte contre l'helminthiase — nécessité économique. *Cah. bleus vét.* (Hoechst), 1977, 26 : 197-200.
2. CABARET (J.). Note sur le parasitisme dû aux nématodes et aux coccidies chez les espèces domestiques dans la région de Kaedi (Mauritanie). *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1976, 29 (3) : 221-226.
3. CHROUST (K.). Efficacité du fenbendazole et d'autres anthelminthiques chez les ruminants. *Cah. bleus vét.* (Hoechst), 1977, 26 : 247.

4. CUYPERS (J. B.). L'alimentation chez les Shi. *Musée r. Afr. centrale, Tervuren, Anns.* — Série IN-8 — Sci Humaines, 1970 (67).
5. DIBWE (K.). Contribution à l'étude des nématodes gastro-intestinaux des chèvres. Mémoire. Lubumbashi, Faculté de Médecine Vétérinaire, Université Nationale du Zaïre, 1979.
6. DUWEL (D.). Panacur — mise au point d'un nouvel anthelminthique à large spectre. *Cah. bleus vét.* (Hoechst), 1977, 26 : 202.
7. EUZEBY (J.). Les maladies vermineuses des animaux domestiques et leurs incidences sur la pathologie humaine, tome I, fascicule 1. Paris, Vigot Frères, 1961.
8. EUZEBY (J.). Les maladies vermineuses des animaux domestiques et leurs incidences sur la pathologie humaine, tome I, fascicule 2. Paris, Vigot Frères, 1963.
9. EUZEBY (J.). Les maladies vermineuses des animaux domestiques et leurs incidences sur la pathologie humaine, tome II, fascicule 1. Paris, Vigot Frères, 1963.
10. EUZEBY (J.). Les zoonoses helminthiques. — Paris, Vigot Frères, 1964.
11. FARIZY (P.). Intérêt d'un traitement anthelminthique au Thibenzole chez la chèvre en lactation. *Recl. Méd. vét. Alfort*, 1970, 146 : 251-260.
12. LACLAVERÈ (G.). Les atlas jeune Afrique : République du Zaïre. — Paris, jeune Afrique, 1978.
13. LAPAGE (G.). Mönning's veterinary helminthology and entomology. — London, Baillière — Tindall and Cox, 1962.
14. SAYIN (F.), MERIC (J.), DINCER (S.), ORKIZ (N.). The efficacy of Mansonil in removing *Moniezia* species from Angora kids. *Vet. Fak. Derg. Ankara Univ.*, 1972, 19 : 21-26.
15. TOURATIER (L.). Conditions préalables de l'application des anthelminthiques aux ruminants. *Cah. bleus vét.* (Hoechst), 1977, 26 : 241.