

Comparaison des helminthoses gastro-intestinales des aulacodes (*Thryonomys swinderianus*, Temminck 1827) gibier et d'élevage au Sud-Bénin

M.N Assogba¹², J.T. Dougnon¹², S.C.B. Pomalegni¹³, S.B. Avosse¹²,
A.K.I Youssao¹² et G.A. Mensah¹³

Résumé

Les parasitoses gastro-intestinales sont à l'origine de la faible productivité des animaux d'élevage. Le but de l'étude est d'évaluer la prévalence des helminthoses gastro-intestinales chez les aulacodes gibier et d'élevage dans le département de l'Atlantique au sud du Bénin. Les données sont collectées pendant 3 mois sur 160 aulacodes adultes. Les crottes sont récoltées et analysées par la méthode de sédimentation. La comparaison entre les taux d'infestations en helminthes a été faite par le test de chi-carré. La prévalence des infestations par les helminthes gastro-intestinaux chez les aulacodes gibier était de 95% contre 2,5% pour les aulacodes d'élevage ($p < 0,05$). En captivité, une espèce de nématode (*Trichuris muris*) et une espèce de cestode (*Moniezia benedeni*) ont été identifiées. La prévalence de *Trichuris muris* a été moins importante chez les aulacodes d'élevage ($p < 0,001$) que chez les aulacodes gibier (2,5 vs 42,5%). De même, les aulacodes d'élevage étaient moins infestés ($p < 0,001$) par *Moniezia benedeni* que les aulacodes gibier (1,25 vs 15%). Les nématodes identifiés chez les aulacodes gibier étaient : *Trichostrongylus retortaeformis* (30%), *Nippostrongylus brasiliensis* (40%), *Graphidium strigosum* (17,5%), *Strongyloides ratti* (52,5%), *Paraspidodera uncinata* (42,5%), et *Toxocara* sp. (40%), pendant que les cestodes identifiés comprenaient *Taenia hydatigena* (18,75%), *Hymenolepis* sp1 (22,5%), *Hymenolepis* sp2 (7,5%) et *Anoplocephala perfoliata* (15%). Un seul trématode (*Mesostephanus* sp) a été observé avec une fréquence de 7,5%. Des cas de polyparasitismes ont été rencontrés avec des fréquences qui ont varié de 1,25 à 8,75%.

Mots clés : Aulacode, cestode, nématode, trématode, prévalence, Bénin.

Abstract

Prevalence of gastro-intestinal helminth of wild and breed grasscutter (*Thryonomys swinderianus*, Temminck 1827) in Southern Benin

Gastrointestinal parasite infections are the cause of the low productivity of farm animals. The aim of this study is to evaluate the prevalence of gastro-intestinal helminth infections of grasscutter in wild and captive condition in the Department of the Atlantic (south Benin). Data collection was carried out for three months on 160 adult grasscutters. The droppings were collected and examined by the sedimentation method. The comparison between the helminth infection rates was made by the chi-square test. The prevalence of gastrointestinal helminth infections in wild grasscutter was 95% against 2.5% in cane rats bred in captivity ($p < 0.05$). In captivity, one species of nematode (*Trichuris muris*) and one species of cestode (*Moniezia benedeni*) were identified. The prevalence of *Trichuris muris* was smaller in the bred grasscutter ($p < 0.001$) than the wild grasscutter (2.5 vs 42.5%). Similarly, grasscutters in captive condition were less infected ($p < 0.001$) by *Moniezia benedeni* than the wild

¹² Dr Marc Napoléon ASSOGBA, Enseignant chercheur, Département de Production et Santé Animales, Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC), Université d'Abomey-Calavi (UAC), 01 B.P. 2009 Cotonou 01, Bénin. Tél. : (+229) 96 27 64 24, Fax : (+229) 21 36 01 99, e-mail : assonapo1@yahoo.fr

Dr Jacques T. DOUGNON, Enseignant chercheur, Département de Production et Santé Animales, Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC), Université d'Abomey-Calavi (UAC), 01 B.P. 2009 Cotonou 01, Bénin. Tél. : (+229) 90084371, Fax : (+229) 21 36 01 99, e-mail : dougnonj@yahoo.fr

Béranger S. AVOSSE, Licence en Production et Santé Animales, Département de Production et Santé Animales, Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC), Université d'Abomey-Calavi (UAC), 01 B.P. 2009 Cotonou 01, Bénin. Tél. : (+229) 96 27 64 24, Fax : (+229) 21 36 01 99, e-mail : assonapo1@yahoo.fr;

Prof. Issaka YOUSSAO ABDU KARIM, Enseignant chercheur, Département de Production et Santé Animales, Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC), Université d'Abomey-Calavi (UAC), 01 B.P. 2009 Cotonou 01, Bénin. Tél. : (+229) 95 28 59 88/97 91 20 74, Fax : (+229) 21 36 01 99, e-mail : issaka.youssao@epac.uac.bj, iyoussao@yahoo.fr

¹³ MSc Ir. POMALEGNI Sèthémè Charles Bertrand, Centre de Recherches Agricoles d'Agonkanmey, Institut National des Recherches Agricoles du Bénin, 01 BP 884 Recette Principale, Cotonou 01, (Bénin) Tél. : (229) 21 35 00 70/21 30 02 64 / 32 24 21, Fax : (229) 21 30 07 36 / 21 30 37 70, E-mail : cpomalegni@yahoo.fr

Prof. Dr Ir. Guy Apollinaire MENSAH, Centre de Recherches Agricoles d'Agonkanmey, Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB), 01 BP 884 Recette Principale, Cotonou 01, (Bénin) Tél. : (229) 21 35 00 70/21 30 02 64 / 32 24 21, Fax : (229) 21 30 07 36 / 21 30 37 70, E-mail : mensahga@gmail.com, ga_mensah@yahoo.com, République du Bénin

grasscutters (1.25 vs 15.00%). Nematodes identified in wild grasscutters included *Trichostrongylus retortaeformis* (30%), *Nippostrongylus brasiliensis* (40%), *Graphidium strigosum* (17.5%), *Strongyloides ratti* (52.5%), *Paraspidodera uncinata* (42.5%) and *Toxocara* sp (40%), while the cestodes were *Taenia hydatigena* (18.75%), *Hymenolepis* sp1 (22.5%), *Hymenolepis* sp2 (7.5%) and *Anoplocephala perfoliata* (15%). Only one trematode (*Mesostephanus* sp) was observed with a frequency of 7.5%. Polyparasitism cases were encountered with frequencies from 1.25 to 8.75%.

Keywords: Grasscutter, cestode, nematode, trematode, prevalence, Benin.

INTRODUCTION

L'élevage de l'aulacode (*Thryonomys swinderianus*, TEMMINCK, 1827) est devenu depuis quelques années une activité économiquement rentable non seulement au Bénin, mais aussi en Afrique Sub-saharienne (Mensah *et al.*, 1986). Pour accroître d'avantage la productivité des aulacodes, de nombreux travaux ont été réalisés pour améliorer ses performances zootechniques en captivité en mettant l'accent sur l'alimentation, le mode d'élevage, l'éthologie et dans une moindre mesure le suivi sanitaire (Mensah, 2000, Toléba *et al.*, 2009, Traoré *et al.*, 2009). Sur le plan socio-économique, les travaux réalisés sur la viabilité technique et économique, et le financement des élevages d'aulacode au Bénin ont permis de dégager trois classes de viabilité au sein des aulacodocultures familiales et 2 classes de viabilité au sein des entreprises aulacodicoles et des mesures correctives ont été proposées pour assurer la viabilité des aulacodocultures (Mensah, 2006).

En dehors des techniques d'élevage, peu d'informations existent sur les pathologies des aulacodes en général et les parasitoses gastro-intestinales en particulier. Les parasitoses internes sont très fréquentes chez les aulacodes sauvages et les signes cliniques les plus fréquents sont : l'anorexie, la diarrhée, la constipation, la distension abdominale, la présence de sang dans les crottes, la perte de poids et la présence de vers dans les crottes. Les premiers travaux sur les parasites gastro-intestinaux de l'aulacode remontent en 1984 et ont révélé 5 espèces de nématode (*Strongyloides ratti*, *Nippostrongylus brasiliensis*, *Graphidium strigosum*, *Trichostrongylus retortaeformis*, *Trichuris* sp) et 3 espèces de cestode (*Moniezia* sp, *Hymenolepis nana*, *Hymenolepis dimunita*, *Taenia hydatigena*) chez l'aulacode en captivité au Centre Béninois d'Élevage d'Aulacode (CBEA) et chez l'aulacode gibier abattu en zone péri-urbaine de la ville de Cotonou (Agbo, 1985). Loin d'être une étude épidémiologique, ces travaux préliminaires n'ont pas permis de déterminer la prévalence des parasitoses gastro-intestinales des aulacodes dans la zone d'étude. Au Cameroun, les travaux réalisés par Mpoame (1994) ont permis d'identifier 4 espèces de nématode (*Parastrongylus vondwei*, *Heligmonella spira*, *Trachypharynx nigeriae*, *Trichuris parvispicularis*) et une espèce de cestode (*Furhmanella transvalensis*) chez l'aulacode gibier. D'autres helminthes ont été également rapportés au Cameroun, notamment, *Hymenolepis* sp (cestode) et *Heterakis* sp (némathode) chez l'aulacode gibier (Awah-Ndukum *et al.*, 2001). Les Cestodes *Furhmanella transvalensis* et *Raillettina mahone* et les nématodes *Longistriata spira*, *Trachypharynx natalensis*, *Paralibyostrogylus vondwei* et *Trichuris parvispicularis*, sont identifiés par Yeboah et Simpson (2001 et 2004) au Ghana. Enfin, Opara et Fagbémi (2008) ont identifié chez aulacodes gibier 14 espèces de nématode, 6 espèces de trématode, 4 espèces de cestode et une espèce d'acanthocéphale.

De ce qui précède, il apparaît que la quasi-totalité des travaux porte sur les aulacodes sauvages et il existe une diversité d'helminthes identifiés selon les milieux d'étude. De même, aucune étude comparative entre les parasitoses gastro-intestinales des aulacodes gibier et celles des aulacodes d'élevage n'a été rapportée malgré que les conditions d'existence de ces deux catégories d'aulacodes soient différentes. Quelle est l'état actuel des parasitoses gastro-intestinales au niveau des aulacodes d'élevage et gibier au Bénin ? Le but de cette étude est d'évaluer la prévalence des helminthoses gastro-intestinales chez les aulacodes gibier et d'élevage dans le département de l'Atlantique au Sud-Bénin. De manière spécifique, il s'agira de : a) déterminer les taux d'infestation des aulacodes par les helminthes selon le mode d'existence (en captivité ou en parcours naturel), b) évaluer l'intensité de l'infestation des aulacodes par les helminthes, c) identifier les cas de polyparasitisme chez l'aulacode d'élevage et gibier.

MILIEU D'ETUDE

Les travaux de recherche sur la prévalence des helminthoses gastro-intestinales des aulacodes ont été réalisés pendant trois mois sur 160 aulacodes adultes issus de 4 localités du sud Bénin: Aulacoderie expérimentale du Sous Programme Elevage des Espèces Animales Non Conventionnelles (SPEEANC) du Centre de Recherches Agricoles d'Agonkanmey (CRA-Agonkamey), de Laboratoire des Recherches Zootechnique, Vétérinaire et Halieutique (LRZVH) de l'Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB) et de la Station d'Élevage d'Aulacode de Godomey (SEAG) pour ce qui concerne les aulacodes d'élevage ; les villes de Tori-Bossito et d'Allada

pour les aulacodes gibier abattus et vendus aux transformatrices. Ces quatre localités se situent dans le Département de l'Atlantique qui bénéficie de conditions climatiques de type subéquatorial, caractérisées par deux saisons de pluies : la grande (avril à juillet) et la petite (septembre à novembre). Ces deux saisons précitées sont intercalées chacune par une saison sèche d'intensité variable (petite et grande). La pluviométrie moyenne est de 1.200 mm par an et les températures moyennes mensuelles varient entre 27 et 31 °C avec l'humidité relative de l'air qui fluctue entre 65% de janvier à mars et 97% de juin à juillet (ASECNA, 2009).

MATERIELS ET METHODES

Mode d'élevage

Les aulacodes utilisés dans la présente étude étaient élevés en captivité ou à l'état sauvage. En captivité, ils sont nourris de fourrages, notamment : *Pennisetum purpureum*, *Panicum maximum* local, *Panicum maximum* C1, *Saccharum* spp, *Andropogon gayanus*. Avant d'être servi, ces graminées sont d'abord découpées en morceaux et ensuite pré-fanées pendant une semaine. Elles étaient ensuite distribuées dans les râteliers. Ces aulacodes recevaient également un complément alimentaire qui complétait leur alimentation. Cet aliment est composé de: grains de maïs, son de blé, sel de cuisine, poudre de coquillage d'huîtres, foliollules de *Leucaena leucocephala* et de *Moringa oleifera*. Le matin à 8 h et le soir à 18 h, les animaux étaient nourris à base de fourrages. Le complément alimentaire n'est servi qu'à midi.

Pour la prophylaxie sanitaire, les enclos, les mangeoires et les abreuvoirs étaient quotidiennement nettoyés. Chaque quinzaine, les enclos, le matériel d'élevage, les aulacodères étaient désinfectés avec de la solution du crésyl. Quant à la prophylaxie sanitaire, le traitement des maladies était purement traditionnel et quelque fois par les produits vétérinaires. Le déparasitage interne était fait avec les graines de papaye et les feuilles de Moringa. Les blessures des aulacodes étaient traitées avec leurs propres poils préalablement réduits en poudre.

Prélèvement de crottes et analyse coprologique

Chez les animaux vivants, les prélèvements ont été réalisés au niveau du plancher des cages à la Station d'Élevage des Aulacodes de Godomey (SEAG) et au Sous-Programme Élevage des Espèces Animales Non Conventionnelles (SPEEANC) du Laboratoire des Recherches Zootechnique, Vétérinaire et Halieutique (LRZVH) du Centre de Recherches Agricoles d'Agonkanmey (CRA-Agonkanmey) de l'Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB). Chez l'aulacode sauvage, les prélèvements ont été effectués par palpation et par pression du rectum dans de petits sachets portant le lieu de provenance. Le nombre de prélèvement par localité a été présenté dans le tableau 1.

Tableau 1. Effectif des aulacodes échantillonnés par localité et par mode d'élevage

Mode d'élevage	Lieu de collecte	Nombre de prélèvements
Aulacode d'élevage	SPEEANC/LRZVH/CRA-Agonkanmey/INRAB à Godomey	40
	SEAG à Godomey	40
Aulacode gibier	Tori-Bossito	40
	Allada	40
Total	4	160

Les prélèvements des crottes des aulacodes d'élevage ont été faits le matin lors de l'inspection du cheptel et ce sont les crottes fraîches qui ont été collectées. Une fois collectées, les crottes ont été conditionnées dans de petits sachets, suivi d'un bordereau indiquant le lieu de provenance, la date de collecte et le numéro de l'enclos dans lequel le prélèvement a été effectué. Les échantillons ont été ensuite conservés dans une glacière à + 4 °C puis transportées au Laboratoire de Production et Santé Animales de l'École Polytechnique d'Abomey-Calavi où elles ont été analysées dans un délai qui ne dépasse pas 48 h après le prélèvement de l'échantillon. La méthode de sédimentation a été utilisée pour l'analyse coprologique (Thienpont *et al.*, 1995). Les œufs ont été identifiés suivant les éléments de diagnose décrits par Matos et Matos (1981), Barnard et Keeper (1986) et Thienpont *et al.* (1995). Les parasites dont les œufs ont été identifiés ont été recensés et les cas de polyparasitisme détecté à l'analyse ont été également récapitulés. Des microphotographies des œufs identifiés ont été réalisées à l'aide d'un microscope (10 X 10) muni d'un appareil photographique numérique de marque Everon.

A l'issue des analyses coprologiques, les prélèvements positifs ont été classés selon le degré d'infestation. Selon Thienpont *et al.* (1995), par goutte de culot de sédimentation, les animaux faiblement infestés ont un nombre d'œufs compris entre 1 à 5, ceux moyennement infestés ont 6 à 45 œufs d'helminthes et ceux hautement infestés ont un nombre d'œufs supérieur à 45.

Analyses statistiques

Le nombre d'animaux parasités a été compté par parasite et les fréquences des animaux parasités ont été calculées et comparées par le test de Chi-carré en utilisant la procédure *Proc freq* du SAS (Statistical Analysis System, 1996). Pour chaque fréquence relative, un intervalle de confiance (IC) à 95% a été calculé.

RESULTATS

Le taux d'infestation par les helminthes gastro-intestinaux de l'aulacode a varié en fonction de l'origine sauvage ou d'élevage des animaux (tableau 2). La prévalence des infestations par les helminthes gastro-intestinaux a été significativement ($p < 0,05$) très élevée chez les aulacodes gibier avec 95% contre 2,5% chez les aulacodes d'élevage. En captivité, les deux aulacodes parasités l'étaient faiblement tandis que moins de 8 aulacodes gibier parasités étaient faiblement infestés (100% vs 7,9% et $p < 0,001$). Plus de la moitié des aulacodes gibier parasités par les helminthes (55%) étaient hautement infestés alors que 30% d'eux étaient moyennement infestés par les helminthes. Le tableau 3 présente l'intensité de l'infestation des aulacodes gibier ou en captivité par les helminthes.

Tableau 2. Taux d'infestation des aulacodes selon le mode de vie

Mode d'élevage	Nombre total d'animaux	Animaux parasités	Taux d'infestation (%)	Intervalle de confiance
Aulacode d'élevage	80	2	2,5 ^a	3,4
Aulacode gibier	80	76	95 ^b	4,77

Les valeurs moyennes des taux d'infestation de la même colonne suivis des lettres différentes diffèrent significativement au seuil de 5%.

Tableau 3. Degré d'infestation selon le mode de vie

Mode d'élevage	Examens positifs	Faiblement infesté (%)	Moyennement infesté (%)	Hautement infesté (%)
Aulacode d'élevage	2	100 ^a	0,0 ^a	0,0 ^a
Aulacode gibier	76	7,9 ^b	36,84 ^b	55,26 ^b

Faiblement infesté : 1 à 5 œufs par examen positif ; Moyennement infesté : 6 à 45 œufs par examen positif ; Hautement infesté : plus de 45 œufs par examens positif.

Les valeurs moyennes des taux d'infestation de la même colonne suivis des lettres différentes diffèrent significativement au seuil de 5%.

En général, la prévalence des helminthoses gastro-intestinales de l'aulacode a varié selon le mode de vie des aulacodes (tableau 4). Au total, 2 helminthes seulement dont un nématode (*Trichuris muris*) et un cestode (*Moniezia benedeni*) ont été identifiés chez les aulacodes élevés en captivité alors que 13 helminthes ont été identifiés chez les aulacodes sauvages dont 7 nématodes, 5 cestodes et 1 trématode (figures 1 à 13). La prévalence de *Trichuris muris* a été moins importante chez l'aulacode d'élevage ($P < 0,001$) que chez l'aulacode gibier (2,5 vs 42,5%). De même, les aulacodes en captivité étaient moins infestés ($P < 0,001$) par *Moniezia benedeni* que les aulacodes sauvages (1,25 vs 15%). Les nématodes identifiés chez les aulacodes gibier étaient : *Trichostrongylus retortaeformis* (30%), *Nippostrongylus brasiliensis* (40%), *Graphidium strigosum* (17,5%), *Strongyloides ratti* (52,5%), *Paraspidodera uncinata* (42,5%) et *Toxocara sp.* (40%), pendant que les cestodes identifiés comprenaient *Taenia hydatigena* (18,75%), *Hymenolepis sp1* (22,5%), *Hymenolepis sp2* (7,5%) et *Anoplocephala perfoliata* (15%). Un seul trématode (*Mesostephanus sp*) a été observé avec une fréquence de 7,5%.

Dans la présente étude, 6 formes de polyparasitismes ont été récapitulées chez les aulacodes gibier (tableau 5) dont 4 triples (regroupant trois helminthes) et deux doubles (regroupant deux helminthes). Il s'agit des polyparasitismes regroupant trois nématodes (NNN) ; un cestode et deux nématodes (CNN) ; deux cestodes et un nématode (CCN) ; un cestode, un nématode et un trématode (CNT) ; deux nématodes (NN) et le doublet regroupant un cestode et un nématode (CN). Au total, 30,77% des

cas de polyparasitismes étaient de type NN, 15,38% de type NNN, 30,77% de type NC, et 7,69% respectivement pour CNN, TCN et CCN.

La fréquence de ces polyparasitismes des aulacodes sauvages fluctue entre 1,25% et 8,75% (tableau 5) avec la plus grande valeur enregistrée au niveau du polyparasitisme NN regroupant *Paraspidodera uncinata* et *Strongyloides ratti*, la plus faible fréquence étant observée au niveau du polyparasitisme CCN regroupant *Toxocara sp.*, *Taenia hydatigena* et *Hymenolepis sp1*.

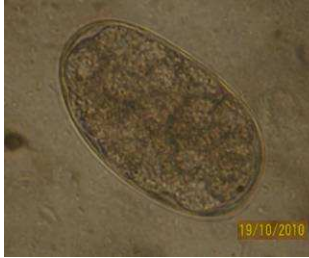


Figure 1 : *Trichostrongylus brasiliensis* (X40)



Figure 2 : *Nippostrongylus retortaeformis* (X40)



Figure 3 : *Graphidium strigosum* (X40)



Figure 4: *Strongyloides ratti* (X40)



Figure 5 : *Trichuris muris* (X40)



Figure 6 : *Paraspidodera uncinata* (X40)

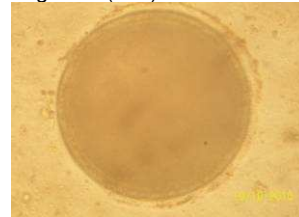


Figure 7 : *Toxocara sp* (X40)

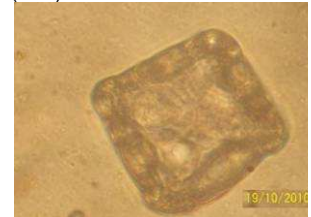


Figure 8 : *Moniezia benedeni* (X40)



Figure 9 : *Taenia hydatigena*(X40)



Figure 10 : *Hymenolepis sp1* (X40)



Figure 11 : *Hymenolepis sp2* (X40)

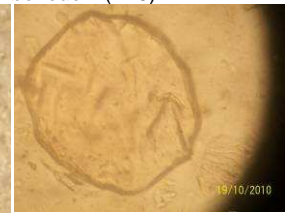


Figure 12 : *Anoplocephala sp* (X40)



Figure 13 : *Mesostephanus sp* (X40)

Tableau 4. Fréquences (moyenne \pm IC) des helminthes identifiés chez l'aulacode d'élevage (N = 80) et l'aulacode gibier (N = 80)

Classe	Genre et espèce	Aulacode d'élevage (%)	Aulacode gibier (%)
Nématodes	<i>Trichostrongylus retortaeformis</i>	0 ^a	30,0 \pm 10,4 ^b
	<i>Nippostrongylus brasiliensis</i>	0 ^a	40,0 \pm 10,7 ^b
	<i>Graphidium strigosum</i>	0 ^a	17,5 \pm 8,3 ^b
	<i>Strongyloïdes ratti</i> ,	0 ^a	52,5 \pm 10,9 ^b
	<i>Trichuris muris</i> ,	2,5 ^a	42,5 \pm 10,8 ^b
	<i>Paraspidodera uncinata</i> ,	0 ^a	15,0 \pm 7,8 ^b
	<i>Toxocara sp</i>	0 ^a	40,0 \pm 10,7 ^b
Cestode	<i>Moniezia benedeni</i>	1,25 ^a	15,0 \pm 7,8 ^b
	<i>Taenia hydatigena</i>	0 ^a	18,75 \pm 8,5 ^b
	<i>Hymenolepis sp1</i>	0 ^a	22,5 \pm 9,2 ^b
	<i>Hymenolepis sp2</i> ,	0 ^a	7,5 \pm 5,8 ^b
	<i>Anoplocephala perfoliata</i>	0 ^a	15,0 \pm 7,8 ^b
Trématode	<i>Mesostephanus sp.</i>	0 ^a	7,5 \pm 5,8 ^b

IC : Intervalle de confiance ; Les taux d'infestation de la même ligne suivis des lettres différentes diffèrent significativement au seuil de 5%.

Tableau 5. Fréquence (moyenne \pm IC) de polyparasitismes chez l'aulacode sauvage

Classe	Helminthe 1	Helminthe 2	Helminthe 3	Fréquence (%)
Nématodes	<i>Trichostrongylus retortaeformis</i>	<i>Toxocara sp</i>	<i>Trichuris muris</i>	5,00 \pm 4,78
	<i>Nippostrongylus brasiliensis</i>	<i>Trichostrongylus retortaeformis</i>	-	7,50 \pm 5,78
	<i>Graphidium strigosum</i>	<i>Trichostrongylus retortaeformis</i>	-	6,25 \pm 5,30
	<i>Strongyloïdes ratti</i> ,	<i>Toxocara sp</i>	<i>Trichuris muris</i> ,	7,50 \pm 5,78
	<i>Trichuris muris</i> ,	<i>Hymenolepis sp2</i> ,	-	5,00 \pm 4,78
	<i>Paraspidodera uncinata</i> ,	<i>Strongyloïdes ratti</i> ,	-	8,75 \pm 6,19
	<i>Toxocara sp</i>	<i>Anoplocephala perfoliata</i>	-	5,00 \pm 4,78
Cestode	<i>Moniezia benedeni</i>	<i>Strongyloïdes ratti</i> ,	<i>Trichostrongylus retortaeformis</i>	2,50 \pm 3,42
	<i>Taenia hydatigena</i>	<i>Hymenolepis sp1</i>	<i>Toxocara sp</i>	1,25 \pm 2,43
	<i>Hymenolepis sp1</i>	<i>Paraspidodera uncinata</i> ,	-	3,75 \pm 4,16
	<i>Hymenolepis sp2</i> ,	<i>Graphidium strigosum</i>	-	6,25 \pm 5,30
	<i>Anoplocephala perfoliata</i>	<i>Taenia hydatigena</i>	<i>Trichostrongylus retortaeformis</i>	2,50 \pm 3,42
Trématode	<i>Mesostephanus sp.</i>	<i>Moniezia benedeni</i>	<i>Strongyloïdes ratti</i> ,	2,50 \pm 3,42

IC : Intervalle de confiance

DISCUSSION

L'étude comparée sur les helminthoses gastro-intestinales de l'aulacode gibier et d'élevage au Sud-Benin révèle un taux de prévalence élevé chez les aulacodes gibier par rapport à celui élevé en captivité. Ce taux de prévalence élevé enregistré chez les aulacodes gibier est proche de celui rapporté par Maxwell *et al.* (2008) chez les aulacodes du Sud-Est du Nigeria qui est de 98% et à celui enregistré par Akomas et Enwere (2001) sur les mêmes types d'aulacodes à Umudike dans l'Etat d'Abia au Nigéria qui est de 96%. Des prévalences moins importantes sont rapportées au Nigéria par Odumodu (1999) à Ihiala dans l'Etat de Anambra (84%) et par Ajayi *et al.* (2007) à Jos dans l'Etat du Plateau sur les aulacodes gibier. Ces différents taux de prévalence sont liés à la diversité des

écologies et écosystèmes de provenance de ces rongeurs (Opara *et al.*, 2006). Les aulacodes utilisés dans les dites études ont été capturés aux alentours des habitations humaines où ils s'alimentent généralement à partir des résidus d'aliments et des déchets issus des poubelles d'ordures.

Par ailleurs, les aulacodes élevés en captivité infestés présentent tous un degré d'infestation faible avec 1 à 5 œufs d'helminthes par examen positif tandis que les aulacodes sauvages présentent pour la plupart un degré d'infestation élevé avec plus de 45 œufs de parasites par examen positif. Cette variabilité du degré d'infestation est liée principalement au mode d'élevage des animaux (Mpoame, 1994). En effet, dans la présente étude, les aulacodes gibier ont été capturés ou abattus dans la brousse où les fourrages contaminés par les fèces animal et humain constituaient la principale source d'aliments (Maxwell *et al.*, 2008); tandis que les aulacodes élevés en captivité ont bénéficié d'une alimentation saine et équilibrée, d'un suivi sanitaire rigoureux et d'un habitat. Le préfanage des fourrages des aulacodes au CRA/Agonkamey et à la SEAG permet de réduire les larves et les œufs des parasites et rompant ainsi leur cycle biologique. Mieux, les prophylaxies sanitaires et médicales appliquées permettent de réduire considérablement les infestations.

Les examens des helminthes ont révélé 13 helminthes dont 7 nématodes, 5 cestodes et un trématode. Les nématodes identifiés étaient *Trichostrongylus retortaeformis*, *Nippostrongylus brasiliensis*, *Graphidium strigosum*, *Strongyloides ratti*, *Trichuris muris*, *Paraspidodera uncinata* et *Toxocara sp*, pendant que les cestodes identifiés comprenaient *Moniezia benedeni*, *Taenia hydatigena*, *Hymenolepis sp1*, *Hymenolepis sp2* et *Anoplocephala perfoliata*. Le seul trématode identifié était *Mesostephanus sp*. Certains auteurs comme Mpoame (1994), Odumodu (1999), Yeboah et Simpson (2004), Ajayi *et al.* (2007), Maxwell *et al.* (2008) et Kankam *et al.* (2009) ont identifié aussi certains de ces helminthes respectivement au Cameroun, à Anambra (au Sud du Nigeria), au Ghana, à Jos (au Centre-Nord du Nigéria), au Sud-Est du Nigéria et au Ghana. Toutefois, la présente étude rapporte de nouvelles espèces de nématode comme *Nippostrongylus brasiliensis*, *Graphidium strigosum*, *Paraspidodera uncinata*; de cestodes tels que *Hymenolepis sp1*, *Hymenolepis sp2* et *Anoplocephala perfoliata* et de trématode qu'est *Mesostephanus sp* chez les aulacodes. Cette étude a révélé moins d'espèces d'helminthes comparativement à celui réalisé par d'autres auteurs comme Maxwell *et al.* (2008) sur ce rongeur.

Des cas de polyparasitismes enregistrés chez les aulacodes gibier sont liés à l'écologie où l'alimentation est basée sur les fourrages installés dans les dépotoirs de déjections de toutes les espèces animales qui y habitent et qui la souillent constamment (Mpoame, 1994). La fréquence élevée de polyparasitisme « nématode-nématode » enregistrée chez les aulacodes gibier peut être liée à la forte prévalence des nématodes dans les sols tropicaux car les aulacodes ne sont pas seulement herbivores mais aussi des géophages (consommation du sol, de la poussière et des roches) (Okeke *et al.*, 2008).

CONCLUSION

En somme, l'étude montre que l'écologie et le mode d'élevage influencent le taux et le degré d'infestation des aulacodes par les helminthes. Les aulacodes gibier sont plus infestés que les aulacodes d'élevage avec une grande diversité d'helminthes qui peuvent retarder leur croissance et réduire leur productivité. Ce degré d'infestation élevé s'explique aussi par ailleurs par la possibilité qu'offre l'espace de vie de cette catégorie d'aulacode à parcourir un grand parcours végétal de niveau d'infestation varié étant donné qu'ils vivent en liberté. Cette étude permet d'entreprendre et de développer des stratégies de maîtrise des parasitoses en élevage des aulacodes en captivité et contribue à améliorer la productivité de ce rongeur afin de garantir la qualité de la viande tant appréciée par les populations tant rurales qu'urbaines.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Agbo, A.C., 1985 : Inventaire des parasites gastro-intestinaux chez l'aulacode (*Thryonomys swinderianus*, Temminck 1827), par examens coprologiques. Mémoire de de Technicien Supérieur, Collège Polytechnique Universitaire, Université Nationale du Bénin, Abomey-Calavi, 81p.
- Agence pour LA Sécurité de la Navigation Aérienne, 2009 : Rapport annuel d'activité, 91p.
- Ajayi, O.O., Ogwurike, B.A., Ajayi, J.A., Ogo, N.I., Oluwadare, A.T., 2007: Helminth parasites of rodents caught around human habitats in Jos, Plateau State, Nigeria. *Int. J. Nat. Appl. Sci.*, 4(1): 8 – 13.
- Akomas, S.C., Enwere, E., 2001: A preliminary survey of the helminth parasites of grasscutters-*Thryonomys swinderianus* in tropical rain forest of southeastern Nigeria. *Int. J. Agric. Rural. Dev.*, 2: 104 –7.
- Awah-Ndukum, J., Tchoumboue, J., Tong, J.C., 2001. Stomach Impaction in Grasscutter (*Thryonomys swinderianus*) in Captivity: Case Report. *Trop. Vet.*, 19(2), 60 – 62.

- Barnard, S.M., Keeper, S., 1986: Color atlas of reptilian parasites-part IV. Pseudoparasites. Compendium of Continuing. *Edu. Prac. Vet.*, 6: 365-369.
- Kankam, T., Adu, E. K., Awumbila, B., 2009: Gastrointestinal parasites of the grasscutter (*Thryonomys swinderianus*, Temminck 1827) on the Accra Plains of Ghana. *Afri. J. Ecol.*, (47), 3, 416-421.
- Matos, M.S., Matos, P.F., 1981: Laboratório clínico veterinário. Salvador: Arco-Íris: 190-207.
- Maxwell, N., Opara, M.N., Fagbemi, B.O., 2008: Occurrence and prevalence of gastrointestinal helminthes in the wild grasscutter (*Thryonomys swinderianus*, Temminck) from Southeast Nigeria. *Life Sci. J.*, 5, 3, 50-56.
- Mensah, E., 2006 : Etude de la viabilité des exploitations aulacodicoles au Bénin : détection précoce des élevages à risque. Mémoire de 3^e cycle, ENA, Meknès (Maroc), 105 p.
- Mensah, G.A., 2000: Présentation générale de l'élevage d'aulacodes, historique et état de la diffusion en Afrique. In Actes Séminaire international sur l'élevage intensif de gibier à but alimentaire à Libreville (Gabon), Projet DGEG/VSF/ADIE/CARPE/UE ; 45-59.
- Mensah, GA, Holzer, R., Schroeder W, Baptists R. 1986: Practical aspect of grasscutter (*Thryonomys swinderianus*) breeding, II. heat detection. *Rev. Elev. Med. Vet. Pays Trop.*, 1986, 39(2), 243 – 246.
- Mpoame, M., 1994: Gastro-intestinal helminths of cane rat *Thryonomys swinderianus* in Cameroon; *Trop. Anim. Health Prod.*, 26, 239-240.
- Mpoame, M., 1994: Gastro-intestinal helminths of the cane rat *Thryonomys swinderianus* in Cameroon. *Trop. Anim. Health Prod.*, 26: 239-240.
- Oduodu, I.O., 1999: A survey on the intestinal helminthes and blood parasites of rats in ihiala LGA, Anambra State Nigeria. MSc Thesis, IMO state University, Owerri, Nigeria.
- Okeke, J.J., Anizoba, M.A., Ebenebe, C.I., 2008. Preliminary study on the health status of the grasscutters (*Thryonomys swinderianus*) from the river banks at Amansea town, Anambra state Nigeria. *Nat. App Sci. J.*, (9), 1, page.
- Opara M.N., Ike, K.A., Okoli I.C., 2006: Haematology and plasma biochemistry of the wild adult african grasscutter (*Thryonomys swinderianus*, Temminck 1827). *J. Ame. Sci.*; 2(2): 17 – 22.
- Opara, M.N., Fagbemi, B.O., 2008: Occurrence and prevalence of gastrointestinal helminthes in the wild grasscutter (*Thryonomys swinderianus*, Temminck) from Southeast Nigeria. *Life Sci. J.*, (5) 3: 50-56.
- Statistical Analysis Sytem, 1996: SAS/STAT. User's guide (version 6, 4th Ed.). SAS, Inst.Inc., Cary, NC, USA.
- Temminck C. I., 1827. *Aulacodus swinderianus* Temminck 1827 Monographies de mammalogie, I, Sierra Léone: p. 248.
- Thienpont, D., Rochette F., Vanparys, O.F.J. 1995 : Diagnostic de verminose par examen coprologique ; Janssen Research Fondation Beersel, 2^e édition, 205 p.
- Toleba, S.S., Youssao, A.K.I., Dahouda, M., Missainhoun, U.M.A., Mensah, G.A., 2009: Identification et valeurs nutritionnelles des aliments utilisés en élevage d'aulacodes (*Thryonomys swinderianus*) dans les villes de Cotonou et Porto-Novo au Bénin. *Bul. Rec. Agr. Bénin*, 64, 1-10.
- Traore, B., Mensah, G.A., Fantodji A. 2009 : Influence de la forme physique des aliments sur la croissance et le rendement en carcasse de *Thryonomys swinderianus* à trois stades physiologiques. *Bul. Rec. Agr. Bénin*, 65, 1-31.
- Yeboah, S., Simpson, P.K., 2001: A preliminary survey of the ecto and endoparasites of the grasscutters (*Thryonomys swinderianus* Temminck): case study in Ekumfi. Central region of Ghana. *J. Ghana Sci. Ass.*, 3(3), 2-8.
- Yeboah, S., Simpson, P.K., 2004: A preliminary survey of the ecto and endoparasites of the grasscutter (*Thryonomys swinderianus* Temminck): case study in Ekumfi, Central Region of Ghana. *J. Ghana Sci. Ass.*, 4; 3(3), 2-5.