

Enquête préliminaire sur les acariens et les insectes parasites des petits ruminants dans les régions de l'Atlantique et du littoral (Sud-Bénin)

° S. SALIFOU, ° C.C. HESSA et °° L.J. PANGUI

° Laboratoire de Recherche en Chimie et Biologie Appliquées (LARECBA) Université d'Abomey-Calavi Collège Polytechnique Universitaire BP 2009 Cotonou, Bénin
°° Laboratoire de Parasitologie et Mycologie Médicales, École Inter-États des Sciences et Médecine Vétérinaires, B.P. 5077, Dakar, Sénégal

RÉSUMÉ

De juin 1996 à mars 1997, 1004 petits ruminants des régions de l'Atlantique et du Littoral (Sud-Bénin) ont été examinés pour la mise en évidence d'acariens et d'insectes parasites. Neuf espèces de parasites ont été identifiées, à savoir : *Damalinia caprae*, *Ctenocephalides felis strongylus*, *Damalinia ovis*, *Linognathus stenopsis*, *Linognathus pedalis* pour les insectes et *Sarcoptes scabiei*, *Amblyomma sp*, *Rhipicephalus sp* et *Psoroptes ovis* pour les acariens. L'existence de *Ctenocephalides felis strongylus* chez les animaux constitue une originalité en ce qui concerne la population d'arthropodes parasites dans ces régions. Dans l'ensemble, le taux d'infestation des caprins est significativement plus élevé que celui des ovins ($p < 0,05$) et la saison n'a pas d'influence significative sur la prévalence du parasitisme.

MOTS-CLÉS : acariens - insectes - ovins - caprins - Bénin.

SUMMARY

Preliminary survey on parasitic mites and insects of small ruminants in the atlantic and littoral areas (South of Benin). By S. SALIFOU, C.C. HESSA and L.J. PANGUI.

From June 1996 to March 1997, 1004 small ruminants from the Atlantic and Littoral areas (South of Benin), were examined for the presence of parasitic mites and insects. Nine species of parasites were identified. There are : *Damalinia caprae*, *Ctenocephalides felis strongylus*, *Damalinia ovis*, *Linognathus stenopsis*, *Linognathus pedalis* in the class Insecta and *Sarcoptes scabiei*, *Amblyomma sp*, *Rhipicephalus sp* and *Psoroptes ovis* in the class Arachnida. The existence of *Ctenocephalides felis strongylus* in small ruminants constitute a surprising observation in these areas. On the whole, the infestation rate of goats was higher when compared to sheep ($p < 0,05$) and the season had no significant difference on the parasitism prevalence.

KEY-WORDS : mites - insects - sheep - goat - Benin.

Introduction

Les régions de l'Atlantique et du Littoral, d'une superficie conjointe de 3240 km², sont les plus petites des douze régions que compte la République du Bénin. Elles s'étendent sur près de 100 km de la côte vers l'intérieur du pays entre les régions du Mono et du Couffo à l'Ouest, de l'Ouémé et du Plateau à l'Est, du Zou au Nord.

Les petits ruminants rencontrés dans cette partie du Bénin sont de race Djallonké pour les ovins et de race Naine de Guinée pour les caprins. Le système d'élevage est principalement de type traditionnel avec divagation des animaux. Toutefois, l'élevage en semi-liberté se pratique dans cer-

taines zones agro-écologiques comme Allada et Tori et l'élevage en enclos à Abomey-Calavi et Cotonou. Les éleveurs professionnels sont peu nombreux. Ces divers systèmes d'élevage avec un manque de suivi sanitaire sont responsables d'un certain nombre d'affections notamment parasitaires.

Le présent article décrit les résultats d'une enquête parasitologique effectuée chez les petits ruminants en vue de faire l'inventaire des acariens et insectes présents dans ces régions chez le mouton et la chèvre, de définir leur prévalence et d'évaluer l'influence des saisons, de l'âge et de l'espèce hôte sur le taux d'infestation des animaux.

Matériel et méthodes

Les travaux ont été réalisés suivant deux axes : prélèvement sur le terrain puis traitement et identification au laboratoire des échantillons prélevés. Une analyse statistique a été appliquée aux données de terrain.

PÉRIODE ET ZONE DES ENQUÊTES

Les enquêtes ont été menées au cours de la période allant de Juin 1996 à Mars 1997 (soit cinq mois secs : Septembre 96, Novembre à Décembre 96, Janvier à Février 97 et cinq mois humides : Juin à Août 96, Octobre 96 et Mars 97). Le bilan climatique caractéristique (diagramme ombrothermique) de cette période est résumé sur la figure 1.

CHOIX DES ANIMAUX

Les animaux examinés appartiennent à des éleveurs particuliers. Ils sont en général peu ou pas suivis sur le plan sanitaire. Les animaux ont été répartis selon l'espèce et leur âge ; pour cela, trois classes ont été définies : animaux de moins de 3 mois, 3 à 12 mois et plus de 12 mois.

OBSERVATIONS CLINIQUES DES ANIMAUX

L'état général des animaux a été apprécié. Un examen dermatologique a été réalisé sur l'ensemble de la surface cutanée.

TECHNIQUES DE RÉCOLTE ET DE CONSERVATION DES PARASITES

La technique consiste à examiner visuellement en écartant le pelage les différentes parties du corps des animaux bien contenus pour rechercher les parasites macroscopiquement visibles et les prélever à l'aide d'une pince. Ces parasites sont ensuite plongés dans le liquide de conservation constitué d'éthanol à 70°.

PRÉLÈVEMENT DES CROÛTES

Lors de l'examen dermatologique individuel, les lésions croûteuses sont repérées et un raclage cutané est réalisé à leur niveau. Le produit est recueilli dans un sachet préparé à cet effet. Les croûtes du conduit auditif externe sont prélevées à l'aide d'une curette.

TRAITEMENT DES ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS ET IDENTIFICATION

Les parasites macroscopiques et de grande taille (tiques) sont, après récolte, éclaircis au lactophénol puis observés à la loupe à faible grossissement. Les plus petits parasites (poux et puces) sont montés entre lame et lamelle dans du polyvinyle lactophénol et observés au microscope photonique. Les croûtes sont éclaircies au lactophénol et observées au microscope photonique. L'identification des parasites a été réalisée sur la base des éléments de diagnose décrits par plusieurs auteurs [3, 4, 12].

ANALYSE STATISTIQUE

Le Test bilatéral de significativité au seuil de 5% a été effectué pour la différence entre les pourcentages (logiciel Statistica ® 5.1¹).

Résultats

RÉSULTATS GÉNÉRAUX

Sur 1004 petits ruminants examinés (673 caprins et 331 ovins), 78 (61 caprins et 17 ovins) étaient porteurs d'ectoparasites soit un taux global d'infestation de 7,76 % (9,06 % chez les caprins et 5,13 % chez les ovins). La prévalence de l'infestation des caprins est significativement plus élevée que celle des ovins ($p < 0,05$).

Les taux d'infestation par localité figurent dans le tableau II. Le tableau I montre les effectifs d'ovins et de caprins examinés et infestés en rapport avec les tranches d'âges. La distribution des infestations des animaux en fonction des saisons figure au tableau III.

Aussi bien chez les ovins que chez les caprins, la saison n'a pas d'influence sur l'infestation ($p > 0,05$). Il n'existe aucune différence significative entre les ovins et les caprins de la même tranche d'âge. Toutefois, le taux de parasitisme des animaux de 3 à 12 mois est plus élevé aussi bien chez les ovins que chez les caprins ($p < 0,05$).

PRÉVALENCE DES DIVERSES ESPÈCES DE PARASITES

La prévalence des espèces rencontrées chez les caprins se présente comme suit : *Sarcoptes scabiei* (34,6 %), *Damalinia caprae* (18,0 %), *Ctenocephalides felis strongylus* (16,7 %), *Linognathus stenopsis* (10,3 %).

Chez les ovins, par contre, cette prévalence se présente de la façon suivante : *Sarcoptes scabiei* (13,2 %), *Damalinia ovis* (12,8 %), *Ctenocephalides felis strongylus* (8,3 %), *Linognathus pedalis* (1,3 %), *Amblyomma sp* (5,1 %), *Rhipicephalus sp* (1,3 %), *Psoroptes ovis* (1,3 %).

Ages	Caprins		Ovins	
	Examinés	Infestés	Examinés	Infestés
0-3 mois	50	02	36	1
3-12 mois	186	35	68	08
12 mois et plus	437	24	227	08
Total	673	61	331	17

TABLEAU I. — Répartition en rapport avec les classes d'âge des effectifs d'ovins et de caprins examinés et infestés.

1. Edition 98, <http://www.statsoft.com>, Stat Soft France 31, cours des julliottes F- 94700 Maisons Alfort.

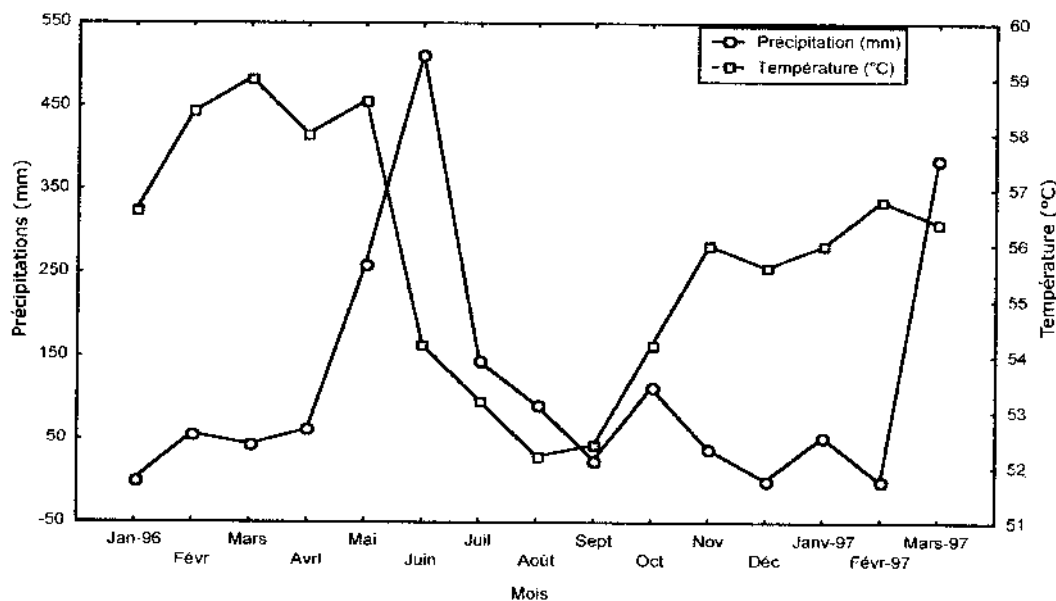


FIGURE 1. — Diagramme ombrothermique (1996 et premier trimestre de 1997) des régions de l'Atlantique et du Littoral (Sud-Bénin) visitées.

Secteurs agricoles des départements (nombre de troupeaux visités)	Nombre d'animaux examinés			Nombre d'animaux infestés (Taux d'infestation)		
	Caprins	Ovins	Total	Caprins	Ovins	Total
Cotonou (19)	143	46	189	14 (9,8%)	4 (8,7%)	18 (9,5%)
Abomey-Calavi Sô – Ava (26)	290	232	522	20 (6,9%)	6 (2,6%)	26 (5,0%)
Ouidah-Kpomassè (12)	91	12	103	9 (9,9%)	3 (25%)	12 (11,7%)
Allada – Tori-Bossito (10)	52	7	59	9 (17,3%)	0 (0%)	9 (15,3%)
Totfo (4)	16	3	19	3 (18,8%)	0 (0%)	3 (15,8%)
Zè (10)	81	31	112	6 (7,4%)	4 (12,9%)	10 (8,9%)
Total	673	331	1004	61 (9,1%)	17 (5,1%)	78 (7,8%)

TABLEAU II. — Taux global d'infestation des animaux par localité.

Espèces	Années	Saison humide (juin à août 1996, octobre 1996 et mars 1997)			Saison sèche (septembre à décembre 1996, janvier à février 1997)			Niveau de Significativité (p)
		Nombre d'animaux examinés	Nombre d'animaux infestés	Pourcentage d'infestation (moyenne ± écart-type)	Nombre d'animaux examinés	Nombre d'animaux infestés	Pourcentage d'infestation (moyenne ± écart-type)	
Caprins	1996	247	19	7,77 ± 4,16	217	23	10,59 ± 1,69	P = 0,22 (NS)
	1997	155	14	9,00 ± 1,41	54	05	9,25 ± 0,00	
	Total	402	33	8,26 ± 3,16	271	28	10,32 ± 1,58	
Ovins	1996	96	05	5,17 ± 1,69	137	08	5,81 ± 2,36	P = 0,24 (NS)
	1997	64	02	3,13 ± 0,27	34	02	5,88 ± 0,00	
	Total	160	07	4,36 ± 1,64	171	10	5,82 ± 2,04	

NS = Différence non significative (P > 0,05)

TABLEAU III. — Distribution des infestations (en %) chez les ovins et caprins en fonction des saisons.

LOCALISATION DES PARASITES

Les insectes (*Damalinia spp*, *Linognathus spp* et *Ctenocephalides felis strongylus*) ont été récoltés au niveau du cou et de la ligne du dos des animaux.

Les tiques *Amblyomma* et *Rhipicephalus* sont rencontrées dans les parties déclives, au niveau des mamelles et des testicules.

Dans les croûtes de la tête, *Sarcoptes* et *Psoroptes* étaient présents. En dehors de cette localisation, *Sarcoptes* a été retrouvé sur tout le corps et *Psoroptes* dans le conduit auditif.

OBSERVATIONS CLINIQUES

Certains animaux étaient cachectiques. D'autres présentaient de larges plages cutanées épaissies, prurigineuses, alopéciques et des escarres fissurées des lèvres inférieure et supérieure, du mufle, des joues, de la face externe des oreilles surtout chez les ovins. Les éléments qui ont retenu l'attention étaient d'une part, la présence de nombreux insectes se déplaçant sur tout le corps des animaux infestés, et d'autre part, la population de tiques fixées à la peau des animaux. Quelques lésions d'excoriations consécutives au prurit ainsi que des lésions exsudatives ont été relevées.

Discussion

Le taux global d'infestation des animaux (7,76 %) paraît faible dans l'ensemble. Ce taux est inférieur à celui enregistré au Nigéria chez les moutons et les chèvres par GEORGES *et al.* [5]. En revanche, ces auteurs n'avaient pas rencontré d'*Amblyomma* ni de *Rhipicephalus* chez les ovins.

Le parasitisme est également présent dans toutes les localités ciblées et durant toute la période d'investigation, cela pourrait être en rapport avec les conditions climatiques presque identiques de ces localités.

L'espèce *Ctenocephalides felis strongylus* a été rencontrée, ce qui est en accord avec les observations rapportées par FRANC [3]. En effet, selon cet auteur, des infestations massives par la sous-espèce *Ctenocephalides felis strongylus* sont parfois observées chez les petits ruminants. Les mêmes constatations ont été faites chez les ovins au Sénégal [11]. Cependant, nous n'avons pas rencontré *Ctenocephalides canis* qui a été décrit chez les chèvres et les moutons au Nigéria [2, 7, 9]. Les chèvres sont généralement légèrement infestées tandis que les ovins peuvent être massivement infestés [7].

Les plages alopéciques et épaissies sont liées à l'action térébrante de *Sarcoptes scabiei*. Cette action, associée au grattage, sont à l'origine de formation de plaies et de croûtes [10]. La gale sarcoptique peut également provoquer un érythème cutané prurigineux généralement bénin [1]. Les escarres fissurées qui caractérisaient certaines parties du corps de quelques animaux parasités avaient été aussi observées sur des chèvres infestées naturellement par une souche ovine de *Sarcoptes scabiei* [6].

La cachexie observée chez certains animaux peut être liée à l'action des parasites associée ou non à la sous-alimentation

[8]. La fixation des tiques sur la peau entraîne une lésion inflammatoire. Cette inflammation est importante avec les tiques adultes surtout longirostres (*Amblyomma*). Les lésions exsudatives peuvent être associées au détachement des tiques après leur fixation.

Conclusion

La population d'acariens et d'insectes des petits ruminants dans les régions de l'Atlantique et du Littoral est particulièrement diversifiée avec neuf espèces recensées. L'existence chez les animaux des puces de l'espèce *Ctenocephalides felis strongylus* qui sont *a priori* des parasites des carnivores, constitue une observation étonnante.

Une étude étendue aux autres zones agro-écologiques du pays et sur une plus longue période est nécessaire en vue d'apprécier les aspects épidémiologiques liés aux infestations.

Toutefois, l'existence de charges parasitaires modérées, le mode d'élevage extensif pratiqué et les conditions climatiques favorables à la pullulation de ces arthropodes, laissent envisager un parasitisme subclinique dont l'impact sur les productions reste à déterminer.

Remerciements

Les auteurs remercient le Professeur Bertrand LOSSON du Service de Parasitologie de la Faculté de Médecine Vétérinaire de l'Université de Liège (Belgique) pour sa collaboration.

Références bibliographiques

- BRUGERE-PICOUX J. : Les maladies du mouton, 238 pages, 1^{ère} édition, France Agricole, 1994.
- DIPEOLU O.O. et AYAODE G.O. : The epizootiology of infestation of sheep with *Ctenocephalides canis* in a livestock farm in Nigeria. *Bull. Anim. Hlth., Prod. Afr.*, 1982, **30**, 31-34.
- FRANC M. : Puces et méthodes de luttés. *Rev. Scient. Tech. Off. Int. Epiz.*, 1994, **13**, 1019-1037.
- FRANC M. : Poux et méthode de lutte. *Rev. Scient. Tech. Off. Int. Epiz.*, 1994, **13**, 1039-1051.
- GEORGES J.B., OTOBO S., OGUNLEYE J. et ADEDIMINIYI B. : Louse and mite infestation in domestic animals in northern Nigeria. *Trop. Anim. Hlth. Prod.*, 1992, **24**, 121-124.
- IBRAHIM K.E. et ABU-SAMRA M.T. : A severe outbreak of sarcoptic mange among goats naturally infected with a sheep strain of *Sarcoptes scabiei*. *Rev. Elev. Med. Vet. Pays Trop.*, 1995, **38**, 258-265.
- OBASAJU M.F. et OTESILE E.B. : *Ctenocephalides canis* infestation of sheep and goats. *Trop. Anim. Hlth. Prod.*, 1980, **12**, 116-118.
- OKOH A.E. et GADZAMA J.N. : Sarcoptic mange of sheep in Plateau State Nigeria. *Bull. Anim. Hlth. Prod.*, 1982, **30**, 61-63.
- OPASINA B.A. : *Ctenocephalides canis* infestation of goats. *Trop. Anim. Hlth. Prod.*, 1983, **15**, 126.
- PANGUI L.J. : Gales des animaux domestiques et méthodes de lutte. *Rev. Scient. Tech. Off. Int. Epiz.*, 1994, **13**, 1277-1247.
- PANGUI J.L., BITAR B., KOMBE R. et SALIFOU S. : Efficacité de la doramectine sur le parasitisme interne et externe des ovins en Afrique tropicale. XV^{ème} Congrès Vétérinaire Maghrébin, Hammamet, Tunisie, 1998, 34.
- SOULSBY E.J.L. : Helminths, Arthropods and Protozoa of domesticated animal. Sixth edition - Monning's Veterinary Helminthology and Entomology, London, 1968, 226-517.