



Faune parasitaire helminthique du tube digestif et de la trachée de la pintade domestique (*Numida meleagris galeata*) dans le Nord - Est du Bénin

S. SALIFOU¹✉, M. GOUDEGNON¹, L. J. PANGUI² et B. S. TOGUEBAYE³

¹ Laboratoire de Recherche en Chimie et Biologie Appliquée (LARECBA), Université d'Abomey-Calavi, Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi, BP 2009 Cotonou, Bénin.

² Laboratoire de Parasitologie et Mycologie Médicale, Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires, BP 5077, Dakar, Sénégal.

³ Laboratoire de Parasitologie, Département de Biologie Animale, Faculté des Sciences et Techniques, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, BP 5005 Dakar, Sénégal.

✉ Correspondance et tirés à part, e-mail : pasahid@yahoo.fr

Résumé

Un inventaire du parasitisme helminthique du tube digestif et de la trachée de la pintade domestique a été effectué d'août 2000 à juillet 2001 dans le Nord-Est du Bénin. 456 animaux ont été autopsiés et les investigations ont révélé les éléments ci-après :

- un taux global d'infestation égal à 100% ;
- les animaux sont parasités quelle que soit la saison ;
- les vers ont été isolés de la trachée, de l'oesophage-jabot, de l'intestin grêle et des caeca ;
- le spectre parasitaire est diversifié avec des Nématodes (prévalence de 96,9%), des Cestodes (prévalence de 20,6%) et des Acanthocéphales (prévalence de 1,3%).

L'analyse des résultats montre une infestation massive avec un spectre parasitaire semblable à celui couramment enregistré chez les poulets. (*RASPA*, 1(1) : 25 -29).

Mots-clés : Pintade - Helminthes - Tube digestif - Trachée - Nord-Est Bénin.

Abstract

Helminthical parasitic fauna of digestive tract and Trachea of Guinea fowl (*Numida meleagris galeata*) in North-East of Benin

An inventory of helminthical parasitism of digestive tract and trachea in guinea fowl was carried out from August 2000 to July 2001 in the North-East of Benin. 456 post-mortem examinations were done. The investigations reveal the following results :

- global infestation rate is 100 % ;
- whatever the season, animals are infested ;
- worms have been isolated from trachea, esophagus, crop, small intestine and caecum ;
- parasitological spectrum showed a diversity with Nematodes (prevalence of 96.6%), Cestodes (prevalence of 20.6%) and Thorny-headed worms (prevalence of 20.6%).

The results analysis showed massive infestation with a parasitological spectrum similar to that of chickens.

Keys words: Guinea fowl – Helminths – Digestive tract – Trachea – North-East of Benin.

Introduction

Le Nord-Est du Bénin regroupe deux départements (Alibori et Borgou) et couvre une superficie de 52 093 km² (soit 46% de la superficie du Bénin). Il est limité par la République du Niger au Nord, au Sud par le département du Zou, à l'Est par la République Fédérale du Nigéria et à l'Ouest par le Burkina-Faso et le département de l'Atacora.

Il bénéficie d'un climat évoluant progressivement du type continental soudano-guinéen dans le sud au type soudano-sahélien dans l'extrême-nord avec l'alternance d'une saison pluvieuse et d'une saison sèche marquée par l'harmattan.

Dans cette partie du Bénin, l'élevage occupe une place non négligeable dans les activités agricoles de la population. La volaille constitue, après les bovins et les petits ruminants, l'une des principales spéculations animales des éleveurs.

Dans ce volet aviaire, la pintade est élevée généralement sur le mode traditionnel, le plus souvent en association avec les poulets et reste encore à promouvoir.

Or, la promotion de toute production animale implique la maîtrise aussi bien de l'alimentation que de certaines pathologies qui grèvent parfois très lourdement la rentabilité des élevages.

Parmi ces pathologies, les maladies parasitaires, plus précisément les helminthoses, même si elles ne constituent pas souvent les causes directes de mortalité, ont une incidence certaine sur la production et la productivité des animaux. Malgré cette importance, aucune étude parasitologique n'a encore été réalisée spécifiquement sur la pintade au Bénin. Quelques travaux ont cependant concerné les oiseaux de la basse-cour en général [5], [6].

Le présent article décrit les résultats d'une série d'autopsies des pintades domestiques ayant permis de faire l'inventaire des helminthes du tube digestif et de la trachée, de définir leur prévalence et leur charge parasitaire dans le Nord-Est du Bénin. Ces résultats ont été ensuite utilisés pour élaborer une stratégie de lutte.

Matériel et Méthodes

1. PÉRIODE ET ZONE D'ENQUÊTE

Les investigations ont été faites au cours de la période allant d'Août 2000 à Juillet 2001 soit douze mois (cinq mois humides : août à octobre 2000 et juin à juillet 2001 ; sept mois secs : novembre à décembre 2000 et janvier à mai 2001). Le bilan climatique (diagramme ombrothermique) caractéristique de cette période est résumé sur la figure 1.

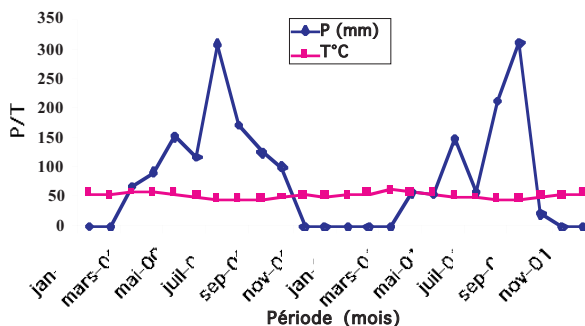


Figure 1: Diagramme ombro-thermique du Nord-Est Bénin (2000-2001)

L'enquête a consisté en un travail de prospection de la région Nord-Est du Bénin.

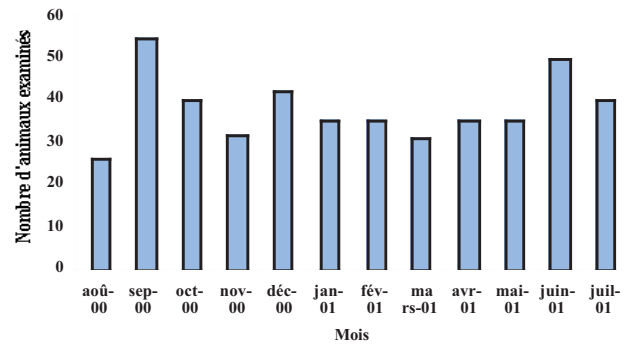


Figure 2 : Répartition des autopsies pendant la période d'étude

2. CHOIX DES ANIMAUX

L'étude a porté sur 456 pintades adultes de diverses variétés (noires, grises, violettes et blanches) qui ont été soumises à des autopsies helminthologiques au cours desquelles les tractus digestif et respiratoires ont été prélevés. La répartition des autopsies pendant la période d'étude est présentée à la figure 2.

3. MODALITÉ DE RÉCOLTE DES HELMINTHES

Les divers compartiments du tube digestif de même que les trachées ont été ouverts un à un dans le sens de la longueur et débarrassés de leur contenu sous un filet d'eau et au-dessus de deux tamis de différentes mailles. Les helminthes retenus sont soigneusement rincés à l'eau, récupérés délicatement au moyen d'un pinceau, puis plongés dans de l'éthanol à 70° lorsqu'il s'agit de nématodes ou dans le formol à 10% lorsqu'on est en présence de cestodes ou d'acanthocéphales.

4. TRAITEMENT DES VERS PRÉLEVÉS

Les nématodes fixés à l'éthanol 70°, sont éclaircis au lactophénol et montés entre lame et lamelle dans le polyvinyl lactophénol.

Les cestodes ont subi la technique de coloration au carmin 40.

5. OBSERVATIONS MICROSCOPIQUES

Les helminthes montés entre lame et lamelle ont été observés au microscope photonique. Les identifications ont été faites sur la base des caractéristiques morpho-anatomiques décrites par plusieurs auteurs [1], [2], [3], [4], [8], [11].

6. ANALYSE STATISTIQUE

Le Z-test de la différence significative minimale a été utilisé pour comparer le taux d'infestation du tube digestif et de la trachée. Le test Khi-deux de PEARSON a été utilisé pour comparer le taux d'infestation des divers compartiments du tractus digestif et pour comparer la prévalence des divers groupes d'helminthes.

Le seuil de signification utilisé dans les deux cas est 0.01.

Résultats

1. TAUX GLOBAL D'INFESTATION

Tous les 456 animaux dont les viscères et trachées ont été prélevés étaient porteurs de parasites quelle que soit la saison d'observation.

2. LOCALISATION DES PARASITES ET GROUPES TAXONOMIQUES OBSERVÉS

Les parasites ont été isolés de la trachée, de l'oesophage – jabot, de l'intestin grêle et des caeca.

Les parasites sont plus souvent localisés dans le tube digestif que dans la trachée. 96,9% des pintades portent en effet au moins un parasite dans le tube digestif alors que 5,7% seulement ont présenté des parasites dans la trachée. La différence est hautement significative ($p < 0,01$) pour ces deux compartiments.

Trois groupes de parasites ont été observés : les Nématodes, les Cestodes et les Acanthocéphales. Les Nématodes sont de loin les plus fréquents ; 96,9% des pintades autopsiées ont au moins un Nématode alors que les Cestodes ne sont présents que dans 20,6% des cas et les Acanthocéphales dans 1,3 % des cas.

Au niveau du tube digestif, les segments étudiés (oesophage-jabot, proventricule-gésier, intestin grêle, caecum) ont des taux d'infestation parasitaire significativement différents ($p < 0,01$). La portion antérieure est moins souvent infestée que la postérieure. 22% des pintades ont présenté des parasites au niveau de l'oesophage-jabot et aucun parasite n'a été observé dans le proventricule – gésier alors que plus de 90% des pintades autopsiées portent des parasites au niveau de l'intestin grêle et au niveau des caeca (figure 3).

3. SPECTRE PARASITAIRE

Le spectre parasitaire diversifié se présente comme suit :

Nématodes : *Ascaridia numidae*
Heterakis brevispiculum
Gongylonema sp

Nématodes : *Subulura brumpti*
Syngamus trachea.
 Cestodes : *Choanotaenia sp*
Cotrigonia diagonopora
Raillietina cesticillus
 Acanthocéphales : *Mediorhynchus numidae*

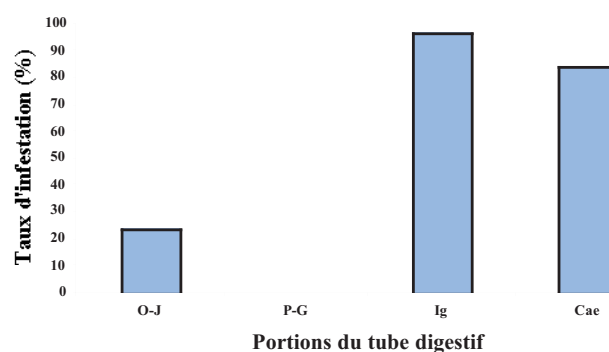


Figure 3 : Taux d'infestation des divers compartiments du tube digestif (O-J : oesophage-jabot ; P-G : Proventricule-gésier ; Ig : Intestin grêle ; Cae : Caecum)

4. CHARGE PARASITAIRE

Les plus importantes charges parasitaires ont été observées en saison pluvieuse , avec souvent des maxima entre les mois d'août et octobre pour la plupart des parasites. Les figures 4A et 4B montrent l'évolution mensuelle du nombre moyen de vers adultes récoltés chez les animaux en fonction de l'espèce parasite.

Discussion

Le taux global d'infestation de 100% est en rapport avec celui observé chez la pintade commune au Burkina-Faso [10].

La prévalence élevée quelle que soit la saison et la diversité observée au niveau de la faune parasitaire seraient essentiellement liées au mode d'élevage surtout

traditionnel qui soumet les animaux à un risque permanent d'infestation par l'ingestion régulière d'insectes et d'autres arthropodes souvent hôtes intermédiaires de certains helminthes. [5], [6]. Toutefois, les nombres les plus élevés de vers ont été récoltés pendant les mois humides. Ces périodes réuniraient plus les conditions favorables au développement de ces parasites.

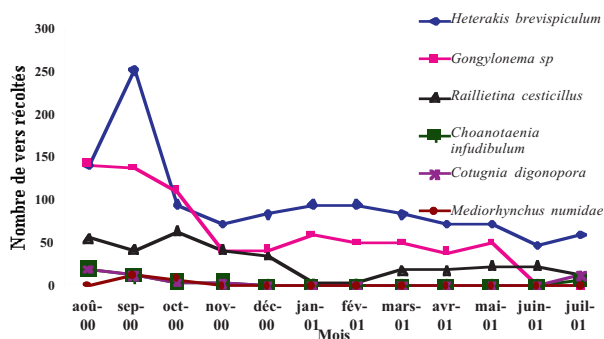
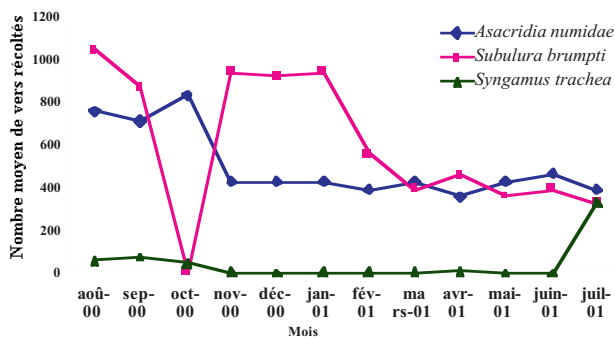


Figure 4 : Evolution de la charge parasitaire.

A : *Ascaridia numidae* ; *Subulura brumpti* ; *Syngamus trachea*.
 B : *Heterakis brevispiculum* ; *Gongylonema sp.* ; *Raillietina cesticillus* ; *Choanotaenia infundibulum* ; *Cotugnia digonopora* ; *Mediorhynchus numidae*

Le spectre parasitaire enregistré est superposable à celui obtenu dans la région de Niamey [9]. Ceci pourrait s'expliquer par les conditions climatiques et agro-écologiques presque identiques du Nord-Bénin et de la région de Niamey.

L'espèce *Subulura brumpti* a été aussi observée chez les poulets au Sénégal et son cycle de développement a été étudié expérimentalement [7].

Les associations parasitaires sont fréquentes, ce qui justifie la disproportion par excès lorsqu'on se rapporte aux divers organes parasités.

La dominance des Nématodes par rapport aux autres groupes de parasites serait liée au cycle de développement souvent monoxène de ces vers. Les mêmes constatations ont été faites chez les poulets dans le Sud-Bénin [5], [6].

La pratique de l'association de l'élevage de la pintade avec les poulets pourrait traduire l'existence de la faune parasitaire presque identique chez ces espèces animales.

Conclusion

La faune parasitaire helminthique des pintades dans le Nord-Est du Bénin se superpose globalement à celle couramment rencontrée chez les poulets.

Sur la base de ces résultats, il nous paraît nécessaire d'envisager la mise en oeuvre des mesures suivantes :

- organiser au cours de l'année deux séances de déparasitage interne qui prendront en compte aussi bien les pintades que les poulets : un déparasitage en début de saison pluvieuse et un autre en début de saison sèche ;
- utiliser les anthelminthiques à large spectre agissant aussi bien sur les nématodes que sur les cestodes. Pour ce faire, l'association du Niclosamide au Tétramisole serait intéressante ;
- combiner les mesures de désinfection des locaux et de déparasitage systématique de ces oiseaux à l'amélioration de l'alimentation dans un cadre global d'amélioration du système d'élevage.

Les implications économiques liées à une telle stratégie de lutte restent à déterminer.

Bibliographie

- 1- **BUSSIERAS J. et HERMETTE R., 1995.** Abrégé de parasitologie vétérinaire, Fascicule III : Helminthologie vétérinaire. Alfort : Ecole Nationale Vétérinaire Service de parasitologie.- 265 p.
- 2- **DUNN A. M., 1978.** Veterinary helminthology. 2ème éd.- Londres : Heindman Medical Books, Buther and Tranner Ltd.- 323 p.
- 3- **EUZEBY J., 1961.** Les maladies vermineuses des animaux domestiques et leurs incidences sur la pathologie humaine. Tome 1er : Maladies dues aux némathelminthes, Fascicule I.- Paris : Vigot frères.- 473 p.
- 4- **EUZEBY J. 1966.** Les maladies vermineuses des animaux domestiques et leurs incidences sur la pathologie humaine. Tome 2ème : Maladies dues aux némathelminthes, Fascicule I, : Cestodes,- Paris : Vigot frères.- 633 p.
- 5- **GBESSI C., 1998.** Nématodes, acariens et insectes parasites des oiseaux de la basse-cour dans le Département du Mono. Mémoire de fin d'études : Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi : Université d'Abomey-Calavi.
- 6- **PADONOU H. P., 1994.** Enquête parasitologique sur les helminthes du poulet dans le Département de l'Atlantique. Mémoire de fin d'études : Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi : Université d'Abomey-Calavi
- 7- **SALIFOU S., 1997.** Etude expérimentale du cycle de développement du *Subulura brumpti* Lopez-Neyra, (Nematoda Subuluroïdea) parasite du poulet au Sénégal. Bulletin de l'IFAN, Ch. A. Diop, série A, 49 (1) : 133-141.
- 8- **SOULSBY J. L., 1968.** Helminths, arthropods and protozoa of domesticated animals. 6ème éd. of Monnig's Veterinary and Entomology,- Londres:
- 9- **TAGER-KAGAN P.; TIBAYRENC R. et DJIBO GARBA, 1992.** Epidémiologie du parasitisme aviaire en élevage villageois dans la région de Niamey (Niger). Revue Elev. Méd. Vét. Pays trop., 45 (2) : 139 – 147.
- 10- **VERCRUYSSSE J.; HARRIS E. A.; BRAY R. A.; NAGALO M.; PANGUI L. J. et GIBSON D. I., 1985.** A survey of gastro-intestinal helminths of common helmet Guinea fowl (*Numida meleagris galeata*) in Burkina Faso. Avian diseases, 29: 742-745.
- 11- **YAMAGUTI S., 1961.** Systema helminthum. Vol. III : The nematodes of vertebrate, Part I.- New-York : Inter Science Publisher.- 330 p.