

20000424  
424

3<sup>e</sup> Edition  
11

REPUBLIQUE DU SENEGAL

-----  
PRIMATURE  
-----

SECRETARIAT D'ETAT A LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES  
AGRICOLAS (I.S.R.A.)

-----  
LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE  
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES

LA DICROCOELIOSE BOVINE A DICROCOELIUM HOSPES  
(LOOSS 1907) AU SENEGAL

Par O.T. DIAW

Juillet 1980.

LA DICROCOELIOSE BOVINE A DICROCOELIUM HOSPES  
(LOOSS 1907) AU SENEGAL)

Par O.T. DIAW \*

---

La Dicmcoeliose des ruminants domestiques est une Distomatose hépatobiliaire provoquée par des Trématodes appartenant à la famille des Dicrocoelidae Odohner, 1910 et au genre Dicrocoelium Dujardin, 1845.

Deux espèces peuvent intervenir dans cette Trématodose : Dicrocoelium lanceolatum Rudolphi, 1819 et Dicrocoelium hospes LOOSS 1907.

En Afrique, c'est D. hospes qui est responsable de la Dicmcoeliose. Les références concernant ce parasite sont actuellement assez nombreuses, on peut citer les travaux de JOYEUX - GENDRE - BAER (4) ; LAPAGE (6), ceux de METTAM (8) et WILSON (11) au Nigéria, et ceux de STEWART (9) et BEAL (1) au Ghana.

Le parasitisme par D. hospes passe certainement inaperçu du fait de sa petite taille, et la détection des oeufs par analyse coprologique est incertaine.

Au Sénégal, aucune étude approfondie n'a été faite concernant la fréquence et la répartition de la Dicmcoeliose à D. Hospes. Lors d'enquêtes sur les différentes Trématodoses du bétail au Sénégal, une étude a été réalisée sur D. hospes quant à sa fréquence et sa répartition.

MATERIEL ET METHODE

Des enquêtes parasitologiques ont été réalisées dans différentes régions du Sénégal avec des prospections au niveau des abattoirs principalement : à Kolda (région de Casamance), Saint-Louis (région du Fleuve), Kaolack (région du Sine-Saloum), Diourbel (région de Diourbel), Linguère (région de Louga) et Dakar (région du Cap-Vert).

---

(\*) Laboratoire national de l'Elevage et de Recherches vétérinaires (I.S.R.A.)  
Service de Parasitologie (B.P. 2057 DAKAR-HANN).

Le foie des bovins (Zébus et Ndama) a été soigneusement examiné pour mettre en évidence la présence ou non de D. hospes. Parfois le foie est broyé pour déceler les oeufs de D. hospes. Plusieurs spécimens récoltés ont permis de confirmer l'espèce D. hospes (LOOSS 1907) et la fréquence et la répartition en sont précisées.

## RESULTATS

### I - IDENTIFICATION

L'étude systématique (mensuration, aspect et position des organes après coloration au carmin chlorhydrique) d'une cinquantaine de Dicrocoelium provenant de différentes régions du Sénégal a permis d'identifier les parasites à Dicrocoelium hospes (LOOSS 1907). La morphologie générale du corps (corps plus élancé et moins large) ainsi que la forme, la dimension et la position des différents organes (testicules à bords entiers disposés en tandem, vitellogènes moins longs et intracoecaux) différencient nos spécimens de D. lanceolatum, et confirment leur appartenance à D. hospes (LOOSS 1907).

### II - TAUX ET NIVEAU D'INFESTATION DES BOVINS - LOCALISATION DE D. HOSPES

1 Les résultats des observations aux abattoirs sont groupés dans le tableau 1.

#### 1 - Taux et niveau d'infestation

En général, les animaux abattus proviennent de la région même où sont implantés les abattoirs ou des marchés environnants, sauf le cas des abattoirs de Dakar (Cap-Vert) où la majorité des animaux sont originaires de la zone sylvo-pastorale (zones sahélienne et sahélo-soudanienne) passant par les marchés de Diourbel, Touba-Toul et Bambey (région de Diourbel) et le reste venant du Sine-Saloum, du Sénégal-Oriental, de la Casamance.

Le taux d'infestation varie d'une région à une autre, il est compris entre 4 et 23 p.100. C'est dans la région de Diourbel que l'on enregistre le pourcentage le plus élevé de bovins parasités. En tenant compte de l'origine géographique des bovins des abattoirs de Dakar, on peut dire que les zones sahélo-soudanienne et soudano-sahélienne constituent le plus grand foyer à D. hospes

Au Sénégal les animaux de cet ensemble écologique (zone sylvo-pastorale, région de Diourbel et région de Louga) sont plus parasités (234/1956 soit 11,96 p.100) que ceux de la région du Fleuve (5/320 soit 1,5 p.100) et de la Ca-e (9/133 soit 6,76 p.100).

La charge parasitaire des animaux varie avec la zone géographique et la saison. Les bovins de la région de Diourbel sont plus fortement parasités que ceux des autres régions (on enregistre chez un même animal 315 à 650 D. hospes au niveau du foie). On enregistre une certaine variation saisonnière et même annuelle du parasitisme et ceci peut s'expliquer par les modifications écologiques qui tiennent au climat et les conséquences sur la biologie des hôtes intermédiaires. En effet à Saint-Louis, de mars à novembre, aucun cas de Dicrocoeliose à D. hospes n'est enregistré et de décembre à février le taux est de 3,96 p.100 ; de même à Kolda l'infestation est nulle en juillet, et maximale en décembre - janvier. D'après nos observations on note que les zébus sont plus atteints que les Ndama (34/1950 soit 12 p.100 chez les zébus contre 9/133 soit 6,7 p.100 chez les Ndama). Ceci est peut-être dû à leur localisation géographique.

## 2 - Localisation

D'après nos résultats d'enquêtes et observations, la Dicrocoeliose à D. hospes existe dans les zones suivantes : région du Fleuve (Saint-Louis - Podor - Dagana), région du Sine-Saloum (Kaolack et environs), région de Diourbel (Diourbel et environs), région de Casamance (Kolda et environs).

Contrairement donc à Fasciola gigantica qui a une localisation particulière, inféodée à certaines régions (région du Fleuve et de la Haute-Casamance), D. hospes a une localisation plus étendue et existe dans presque toutes les régions de la zone sahélienne à la zone casamançaise. Mais l'infestation par Fasciola gigantica est toujours plus importante, le taux le plus élevé est de 53 p.100 contre 23 p.100 pour D. hospes.

.../...

Tableau I : Taux d'infestation des bovins.

	Nombre d'ani- maux examinés	Nombre d'animaux avec D. hospes	p.100 de Dicrocoeliose (D. hospes)	p.100 de Distomatose (F.gigantica)	Coexistence de D. hospes avec F. gigantica
(1) Région du Fleuve					
Ab St-Louis janvier 78	126	5	3,96	15,07	2 cas soit 1,5 %
Ab St-Louis mai 78	94	0	0	6,38	-
Ab St-Louis octobre 78	100	0	0	7,00	-
(2) Région de Casamance					
Ab Kolda novembre 77	43	3	6,97	53,48	-
Ab Kolda juillet 78	51	3	0	47,05	-
Ab Kolda décembre 78	39	6	15,38	41,02	4 cas soit 10,25 %
(3) Région du Sine-Saloum					
Ab Kaolack octobre 79	150	12	8	7	3 cas soit 2 %
(4) Zone Sylvo-pastorale					
Ab Dakar juillet-décembre 78	948	87	9,17	3,16	10 cas soit 1,05 %
Ab Dakar juillet-décembre 79	972	140	14,40	3,08	12 cas soit 1,23 %
(5) Région de Diourbel					
Ab Diourbel mai 80	30	7	23,33	0	-
(6) Région de Louga					
Ab Linguère mai 80	6	0	0	0	-

### III - DISCUSSION ET REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Comme dans les pays limitrophes, au Sénégal il existe la Dicrocoeliose à D. hospes chez les bovins zébu et Ndama. Au Sénégal, cette Dicrocoeliose n'a jamais été signalée dans les rapports d'inspection sanitaire et de saisies de la D.S.P.A. (Direction de la Santé et des Productions animales). Il faut noter que durant l'inspection sanitaire des foies, D. hospes passe souvent inaperçu en raison de sa petite taille et aussi du fait qu'il n'engendre pas en général de fortes lésions macroscopiques. Seules une infestation massive ou une étude particulière permettent de déceler la présence et la fréquence de D. hospes. On note souvent une certaine coexistence de D. hospes avec Fasciola gigantica sur 1 à 10 p.100 des bovins. Ceci peut provenir de l'hétérogénéité des pâturages fréquentés favorables aux Limnées d'eau douce et aux différents hôtes intermédiaires de D. hospes ; mis en général, les aires géographiques où les fréquences des deux espèces sont plus élevées ne coïncident pas (53 p.100 de F. gigantica en Casamance et 23 p.100 de D. hospes à Diourbel).

Le taux élevé de la Dicrocoeliose à D. hospes dans les zones sèches (zone sahélo-soudanienne) correspond bien avec l'écologie des hôtes intermédiaires.

En ce qui concerne le cycle évolutif de D. hospes, les recherches de ces dernières années par BOURGAT et coll. (2), au Togo et LUCIUS (R.) et FRANK (W.) (7) en Côte-d'Ivoire ont montré que le premier hôte intermédiaire est un Mollusque terrestre des genres Limicolaria et Achatina ; quant au second hôte intermédiaire, les résultats obtenus expérimentalement au Togo sur les fourmis des genres Dorylus et Crematogaster comme hôtes possibles sont encourageants (2).

Au Sénégal Limicolaria kambeul est la seule espèce du genre Limicolaria signalée, elle est localisée dans presque toutes les régions d'élevage. De même des fourmis du genre Crematogaster sont signalées au Sénégal.

.../...

Les recherches actuelles s'orientent vers l'étude de ces hôtes intermédiaires (expérimentation du rôle possible d'hôtes intermédiaires de ces Mollusques et insectes).

Pour ce qui est de la **Dicrocoeliose** chez les petits ruminants au Sénégal, les publications n'ont pas jusqu'à présent mentionné sa présence ; mais les recherches se poursuivent pour élucider le problème de la faible infestation de ces petits ruminants par les **Trématodes**.

D. hospes est assez bien réparti dans le Continent africain, TAGER KAGAN (10) estima la limite nord de l'aire de répartition au 14<sup>e</sup> parallèle de latitude nord. Nos enquêtes nous permettent de monter la limite un peu au-dessus du 16<sup>e</sup> parallèle (niveau Podor à 16°5 de latitude nord).

Considérant la biologie des hôtes intermédiaires et le fait que D. hospes passe souvent inaperçu, on peut penser que l'aire de répartition est encore plus étendue que celle des connaissances actuelles. V. KAJUBIRI et W. HOHORST (5) étendent l'aire de répartition entre la latitude 20 au nord de l'équateur et la latitude 20 au sud de l'équateur.

#### IV - CONCLUSION

Des enquêtes menées dans différentes régions du Sénégal ont permis de confirmer l'existence de D. hospes LOOSS 1907 chez les bovins. Les fréquences d'infestation sont variables d'une région à l'autre. D. hospes existe dans presque toutes les régions du Sénégal contrairement à Fasciola gigantica qui a une localisation particulière. La limite nord de l'aire de répartition est reportée au 16<sup>e</sup> parallèle de latitude nord.

.../...

R E S U M E

Une étude a été réalisée sur D. hospes LOOSS 1907 quant à sa fréquence et sa répartition dans différentes régions du Sénégal.

Dicrocoelium hospes est identifié dans différentes régions du Sénégal (région du Fleuve, région de Diourbel, région du Sine-Saloum, région de Casamance) et le taux d'infestation varie de 4 à 23 p.100.

On note une certaine coexistence avec Fasciola gigantica qui n'a pas la même répartition. La limite Nord de l'aire de répartition de D. hospes en Afrique est reportée au 16<sup>e</sup> parallèle de latitude nord. Des études plus approfondies en ce qui concerne les hôtes intermédiaires sont envisagées.

S U M M A R Y

Dicrocoelium hospes LOOSS 1907 was studied, and its frequency and repartition in different areas of Senegal established.

D. hospes has been identified in different areas in Senegal (region of Senegal River, région of Diourbel, region of Sine-Saloum, region of Casamance) ; the rate of infection among cattle varied from 4 to 23 p.100.

Sometimes D. hospes was observed as well as F. gigantica, but the latter generally has not same repartition. With the occurrence of D. hospes in Senegal, we presently assume that the Northern limit of the area of repartition of D. hospes in Africa goes up to 16<sup>e</sup> latitude North.

The intermediate hosts (snails and ants) are under investigation.

B I B L I O G R A P H I E

---

- 1 - BEAL (W.P.B.) (1929) - **Animal Report of the veterinary Departement, Gold Coast, for the year 1928 - 1929** (Cité par ODEI, 1966).
- 2 - BOURGAT (R.), SEGUIN (D.), BAYSSADE DUFOUR (1975) - **Données nouvelles sur Dicrocoelium hospes LOOSS 1907** : Anatomie de l'adulte et cycle évolutif. Ann. Parasit. hum. Comp., 1975, 50 (6) : 701-714.
- 3 - EUZEBY (J.A.) (1958) - **La Dicrocoeliose des ovins.** Bull. Off. Int. Epizoot. 50 (1) : 357-374.
- 4 - JOYEUX (C.), GENDRE (E.) et BAER (J.) (1928) - **Recherches sur les Helminthes d'AOF** Monographie Coll. Soc. Path. Exot., Paris, 45 pages.
- 5 - KAJUBIRI V. and HOHORST (W.) (1977) - **In creasing incidence of Dicrocoelium hospes (LOOSS 1907) (Trematoda : Digenea) in Uganda.** Journal of Helminthology ; 51, 212-214.
- 6 - LAPAGE (G.) - **Monnig's veterinary helminthology and entomology 5 th ed** London Bailliere Tindall and Cassel 1965.
- 7 - LUCIUS(R.), FRANK (W.) (1978) - **A contribution to the biology of D. hospes LOOSS 1907 (Trematoda Dicrocoelidae)** Acta tropica (1978), 35 (2) : 161-181.
- 8 - METTAM (R.W.M.) (1950) - **Animal report of the principal veterinary officer, Gold coast, year 1948** Lagos, Nigeria 74 (cité par GRABER et OUMATIE 1964).
- 9 - STEWART (J.L.) (1930) - **Rep. Vet. Dept. year 1929-1930.** Accra - 12. (Cité par GRABER et OUMATIE, 1964).

- 10 - TAGER KAGAN (P.) (1979) - Note sur la Dicrocoeliose à Dicrocoelium hospes (LOOSS 1907) au Niger. Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop., 1979, 32 (1) : 53-55.
- 11 - WILSON (S.G.) (1958) - Ann. Rep. Dept. vet. Serv. Northern Nigeria Kaduna, 15 (Cité par GRABER et OUMATIE, 1964).