

20001067

OK

REPUBLICQUE DU SENEGAL

DEPARTEMENT DE RECHERCHES
SUR LES PRODUCTIONS
ET LA SANTE ANIMALES

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL
ET DE L'HYDRAULIQUE

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

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES

DAKAR-HANN

CONVENTION **AIEA/ISRA N°** 1975 PORTANT SUR
L'UTILISATION DE LA TECHNIQUE **ELISA** DE DETECTION
DES ANTIGENES DANS **L'ETUDE** DE L'INCIDENCE
DE **LA** TRYPANOSOMIASE ANIMALE EN ZONE D'ELEVAGE
DU DIAKORE (CROISEMENT ZEBU-NDAMA)

RAPPORT SUR LES TRAVAUX EFFECTUES AU COURS
DU TROISIEME TRIMESTRE DE LA SECONDE PHASE
(JUILLET - SEPTEMBRE 1990)

Par

A. DIAITE, C. VASSILIADES, M. SEYE, A. MANE et Mme T. NDIAYE

REF. N° 70/PARASITO.

NOVEMBRE 1990

R E S U M E

-----oOo-----

Les études pour la validation de la technique ELISA de détection d'antigènes circulants de Trypanosoma brucei, T. vivax et T. congolense se sont poursuivies dans la zone de Sokone, de juillet à septembre 1990.

Les résultats obtenus confirment ceux du précédent trimestre et montrent que cette technique, combinée avec les autres méthodes de diagnostic, permettrait une évaluation plus juste de la fréquence des trypanosomes pathogènes dans une zone donnée.

Par ailleurs, il est noté l'absence persistante de T. brucei chez les animaux étudiés.

Enfin, une validation rapide de cette technique est souhaitée.

MOTS CLES

Trypanosomes - Diagnostic - ELISA - Anticorps monoclonaux.

INTRODUCTION

Les études pour la validation de la technique ELISA de détection d'antigènes sériques trypanosomiens se sont poursuivies au cours du troisième trimestre de 1990. Ces études portent sur des bovins de Sokone, zone infestée de glossines et située dans le Centre-Sud du Sénégal.

Les échantillons sanguins à analyser sont récoltés une fois par mois, sur les mêmes animaux. Les autres détails du protocole figurent dans les rapports antérieurs.

Ce rapport résume les résultats obtenus de juillet à septembre 1990 et rappelle quelquefois, des données du mois de juin (fin du deuxième trimestre) pour se faire une idée de l'évolution des paramètres étudiés. En outre, avec la fin supposée, de l'activité des trypanocides administrés aux bovins-cibles au début des travaux, la présentation des résultats en fonction des traitements ne se justifie plus. Les données sont désormais traitées globalement ou en fonction du mois.

I - RESULTATS DE MICROSCOPIE

1.1 - Trypanosomes

- Comme pour les analyses antérieures, il n'y a pas eu de cas à Trypanosoma brucei, ni à T. vivax, aussi bien à l'examen de l'interphase qu'à la lecture des frottis.

- Par contre, pour T. congolense, les résultats suivants ont été obtenus :

.../...

- . Juillet : 1 cas sur 21 échantillons analysés, soit 4,76 p 100
- . Août : 2 cas sur 22 analyses, soit 9,09 p 100
- . Septembre : 5 cas sur 20, soit 25 p 100

Globalement, on obtient donc 8 cas sur 63 analyses, soit 12,69 p 100

1.2 - Parasites autres que les trypanosomes

C'est la Microfilariose à Setaria labiatopapillosa qui prédomine, avec 2 cas en juillet, 3 en août et 3 en septembre. Viennent ensuite de rares cas d'Anaplasmose à A. marginale et de Theileriose à T. mutans.

II - RESULTATS HEMATOLOGIQUES

Le tableau ci-dessous donne les résultats statistiques de l'hématocrite.

Paramètres statistiques	Juillet	Août	Septembre
Nombre d'animaux	21	22	20
Amplitude de l'hématocrite	22 à 39	20 à 40	22 à 38
Variance	19,44	19,14	15,39
28,62 ± 2,01 intervalle à 5%	30,22 ± 1,93	30,25 ± 1,82	

En comparant ces données avec le chiffre de $37,7 \pm 1,2$ p 100 calculé par FRIOT et CALVET comme valeur hématocrite moyenne des bovins Zébu-Taurins du Sénégal, on note une forte anémie, qui reste quasi-constante tout au long de la saison des pluies.

III - RESULTATS SEROLOGIQUES

Les tableaux 1 à 3 donnent les résultats chiffrés des épreuves ELISA. Le tableau 4 en fait la synthèse, en comparaison avec ceux obtenus en juin, dernier mois du trimestre précédent.

Les observations suivantes s'en dégagent :

* la concordance déjà notée au deuxième trimestre entre les résultats de microscopie et de sérologie concernant T. brucei se confirme : aucun cas n'est relevé à l'examen des lames et tous les échantillons sériques analysés sont séro-négatifs.

- pour T. vivax, sur les 63 analyses faites en trois mois, on obtient : 6 séro-positifs, soit 9,52 p 100. L'examen de l'interphase et des frottis est resté négatif. Parmi ces 6 cas de séro-positivité à T. vivax, on note à nouveau le bovin N° 87 qui n'a jamais été négatif en sérologie.

- les cas de séro-positivité à T. congolense demeurent les plus nombreux : 1 sur 21 analyses en juillet, 2 sur 22 en août et 4 sur 20 en septembre. Au total donc, sur 63 analyses, 7 cas à T. congolense sont relevés, soit 11,11 p 100. Parmi ces 7 cas, 2 sont confirmés par les méthodes parasitologiques, les 5 autres proviennent d'animaux aparasitémiques.

En outre, et concernant toujours T. congolense, le tableau 4 montre qu'en considérant les seules parasitémies patentées (M), on en serait, pour chacun des mois considérés, à la moitié ou presque de la fréquence parasitaire trouvée : 1 sur 2 en juin et juillet, 2 sur 4 en août et 3 sur 5 en septembre (en plus des 2 confirmations). Cela semble signifier que la technique de détection d'antigènes, appliquée parallèlement à la lecture des lames, peut doubler les chances de diagnostic des trypanosomes.

CONCLUSION

On peut dire que les avantages de cette technique sérologique se précisent de plus en plus : les résultats sont reproductibles ; les données reflètent bien la prépondérance (ou l'absence) respective des différentes espèces de trypanosomes: la complémentarité avec les autres techniques de diagnostic est satisfaisante. Il reste à souhaiter qu'elle soit rapidement validée pour pouvoir être utilisée à une échelle plus grande.

RESULTATS SEROLOGCIQUES

TABLEAU 1 : TRYPANOSOMA BRUCEI (T. b.)

		Juin*	Juillet	Août	Septembre
Nombre d'analyses		21	21	22	20
Séro-positifs	n	0	0	0	0
	%	0,00	0,00	0,00	0,00
Séro-négatifs	n	21	21	22	20
	%	100	100	100	100

TABLEAU 2 : TRYPANOSOMA VIVAX (T. v.)

		Juin*	Juillet	Août	Septembre
Nombre d'analyses		21	21	22	20
Séro-positifs	n	1	2	2	2
	%	4,76	9,52	9,09	10,00
Séro-négatifs	n	20	19	20	18
	%	95,24	90,48	90,91	90,00

TABLEAU 3 : TRYPANOSOMA CONGOLENE (T.c.)

		Juin*	Juillet	Août	Septembre
Nombre d'analyses		21	21	22	20
Séro-positifs	n	1	1	2	4
	%	4,76	4,76	9,09	20,00
Séro-négatifs	n	20	20	20	16
	%	95,24	95,24	90,91	80,00

* : dernière analyse du deuxième trimestre

TABLEAU 4 - RESULTATS DE MICROSCOPIE ET DE SEROLOGIE

M = Trypanosomes décelés au microscope

S = Séro-positif

∅ = Non exploré

N°	JUN 90*			JUILLET 90			AOÛT 90			SEPTEMBRE 90			N°	
	T.b.	T.v.	T.c.	T.b.	T.v.	T.c.	T.b.	T.v.	T.c.	T.b.	T.v.	T.c.		
81	∅	∅	∅										81	
82												SM	82	
83													83	
84									S			SM	84	
85													85	
87		S						S			S		87	
88													88	
89													89	
90									M			M	90	
101											∅	∅	∅	101
103										S			S	103
106											∅	∅	∅	106
107														107
108														108
109			M		S	S						S		109
111										M				111
113			S											113
114									S				S	114
115						M								115
116				∅	∅	∅							M	116
117														117
118													M	118

* : dernière analyse du deuxième trimestre