

**COMPARAISON DES LONGÉVITÉS DES GLOSSINES  
(*GLOSSINA MORSITANS MORSITANS* WESTWOOD, 1850)  
INFECTÉES PAR LES TRYPANOSOMES  
(*TRYPANOSOMA NANNOMONAS CONGOLENSE* BRODEN, 1904)  
ET DES GLOSSINES SAINES<sup>1</sup>**

SALIFOU NITCHEMAN\*

**Comparison of longevities of uninfected and trypanosome (*Trypanosoma nannomonas congolense* Broden, 1904) infected tse-tse flies (*Glossina morsitans morsitans* Westwood, 1850).**

**SUMMARY.** This preliminary note results from a comparative study on susceptibility to pyrethroid insecticides of tsetse flies infected and not with trypanosomes.

Trypanosoma infection increases the susceptibility to insecticides as previous study showed it (Golder *et al.*, 1982, 1984). Moreover, infected control flies showed a significant lower longevity than uninfected ones.

---

Dans une étude menée au laboratoire d'entomologie de l'Institut d'Élevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux (I. E. M. V. T.) à Maisons-Alfort sur la sensibilité comparée aux insecticides pyrèthroïdes de synthèse de glossines saines et de glossines infectées par des trypanosomes, il a été observé une diminution très sensible de la longévité des glossines infectées par rapport à celle des glossines indemnes.

Les glossines proviennent de pupes maintenues à la température de 25° C  $\pm$  1° C et à une humidité relative entre 70 et 85 %. A l'émergence, les glossines femelles sont séparées en deux groupes (un groupe nourri sur lapins infectés par *T. (N.) congolense*, un groupe nourri sur lapins sains).

Vingt jours après leur premier repas infectant, les glossines présumées infectées sont examinées pour confirmer leur infection et ne retenir que les individus positifs. Ces derniers sont répartis au hasard dans des lots traités avec une solution insecticide et un lot témoin qui ne reçoit que le solvant (un mélange à parts égales d'alcool éthylique et d'acétone). Des lots parallèles de glossines saines sont constitués.

Des travaux antérieurs (1, 2) avaient déjà montré que les glossines (*Glossina morsitans morsitans*) infectées par *Trypanosoma (Trypanozoon) brucei* étaient plus

---

\* Institut d'Élevage et de Médecine vétérinaire des Pays tropicaux, 10, rue Pierre-Curie, F 94704 Maisons-Alfort Cedex.

1. Ce travail a été en grande partie financé par la Société Roussel-Uclaf.

Accepté le 9 décembre 1987.

sensibles à l'endosulfan et à l'extrait naturel de pyrèthre que les glossines non infectées.

Les expériences que nous avons entreprises ont abouti aux mêmes résultats avec la deltaméthrine, mais nous avons remarqué de surcroît qu'en dehors de tout traitement insecticide, les glossines infectées du lot témoin présentent une mortalité plus élevée que les glossines du lot témoin sain.

Les différences entre les groupes sains et infectés deviennent significatives (test du  $\chi^2$ ) à partir du 10<sup>e</sup> jour et jusqu'à la fin des observations au 17<sup>e</sup> jour, comme le montre le *tableau I*.

TABLEAU I. — Mortalité cumulée des glossines infectées et des glossines saines (17 jours d'observation).

Date de contrôle	24 heures		48 heures		4 jours		6 jours		8 jours		
	Effectif	Mortes	$\chi^2$	Mortes	$\chi^2$	Mortes	$\chi^2$	Mortes	$\chi^2$	Mortes	$\chi^2$
I	150	0	NS	3	NS	3	NS	8	NS	11	NS
NI	150	0		0		0		3		4	
Date de contrôle	10 jours		12 jours		14 jours		17 jours				
	Effectif	Mortes	$\chi^2$	Mortes	$\chi^2$	Mortes	$\chi^2$	Mortes	$\chi^2$		
I	150	16	$\chi^2$ 7,714	16	$\chi^2$ 4,905	20	$\chi^2$ 6,878	25	$\chi^2$ 7,277		
NI	150	4	TS	6	S	7	TS	10	TS		

I = glossines infectées.  
 NI = glossines non infectées.  
 NS = différence non significative ( $P = 0,05$ ).  
 S = différence significative ( $P = 0,05$ ).  
 TS = différence très significative ( $P < 0,05$ ).

Si l'action des trypanosomes sur la survie des glossines est confirmée dans les conditions naturelles, il importerait d'en tenir compte dans les études épidémiologiques ; en outre, il serait intéressant de tirer parti dans les campagnes de lutte, de la plus grande sensibilité aux insecticides des glossines infectées.

#### BIBLIOGRAPHIE

1. GOLDER T. K. *et al.* : Increased sensitivity to endosulfan of trypanosoma-infected *Glossina morsitans*. *Ann. Trop. Med. Parasit.*, 1982, 76, 483-484.
2. GOLDER T. K. *et al.* : Increased sensitivity to a natural pyrethrum extract of trypanosoma-infected (*Glossina morsitans*). *Acta Tropica*, 1984, 41, 77-79.