

REPUBLIQUE UNIE DU CAMEROUN
~~Ministère de La Santé Publique~~

CENTRE PASTEUR DU CAMEROUN
Service d'Entomologie Médicale

NOTE SUR L'UTILISATION DE PIEGES BICONIQUES
DANS LA CAPTURE DE SIMULIES

Par
Daniel BERL
Chercheur ORSTOM
Service Entomologie Médicale du
CENTRE PASTEUR à YAOUNDE

n° 10/81/Ent. Méd.

ORSTOM - B.P. 1857 - YAOUNDE

REPUBLIQUE UNIE DU CAMEROUN

18 MAI 1987
O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire
91 N° : 20708 ex 1
Cpte : B H

INTRODUCTION

Le piège biconique ~~Challier-Lavoisier~~ (C-L) est à l'heure actuelle le mode de capture automatique pour les glossines, le plus efficace. Au cours d'une série de piégeages sur la rivière M'Bam où ont été utilisés les pièges C-L (modifiés en remplaçant la cage par un réservoir d'eau formolée - Gouteux et al., 1981), de nombreuses simulies ont été capturées. La série d'expériences suivantes avait pour but de vérifier l'efficacité de ces pièges sur le vecteur de l'onchocercose.

II - ZONE D'ETUDE

Le lieu choisi pour l'expérimentation est situé au nord de Yaoundé, sur la Sanaga, au niveau du bac de Nachtigal. En amont de ce dernier, la Sanaga passe sur un seuil rocheux très important et présente une série de chutes qui sont un lieu privilégié pour la production et le développement larvaire de Simulium damnosum s.l.

III - TECHNIQUES UTILISEES

Ce n'est pas la première fois que des pièges C-L classiques sont placés près d'un fleuve présentant des gîtes à simulies. Nous en avons déjà placés plusieurs sur le M'Bam et la Sanaga, au nord de Bafia et vers Edéa. Mais ce sont les pièges C-L modifiés, posés sur le M'Bam qui ont été les premiers à être mis en contact avec une population de simulies adultes.

Pour vérifier si les pièges C-L classiques ne captureraient pas normalement les simulies (celles-ci pouvant s'échapper ensuite par les mailles des cages Roubaud), nous avons confectionné cinq pièges pour permettre d'en tester les différents paramètres (type de cage, bicon, formol, ...).

Nous avons réalisé les piégeages en deux séries, dont la première nous a permis de comparer le rendement de ces cinq pièges avec celui d'un captureur.

P1 - Piège C-L classique

P2 - Piège C-L dont la cage est recouverte d'un sac en matière plastique.

P3 - Piège C-L avec réservoir d'eau formolée

P4 - Piège C-L avec réservoir d'eau alcoolisée contenant un agent mouillant

P5 - Piquet de piège C-L sur lequel est posé un réservoir d'eau formolée.

Les résultats obtenus (§ IV) nous ont amené à sélectionner les pièges 2 et 3 pour la seconde série de piégeages. Ces deux types de pièges ont donc été placés à quatre emplacements différents, en les permutant à chacune des 4 séries de deux jours de capture.

Emplacement	Jour			
	A	B	C	D
1	P2	P2	P3	P3
2	P2	P3	P3	P2
3	P3	P2	P2	P3
4	P3	P3	P2	P2

Chaque type de piège a donc été placé deux fois à chaque emplacement.

IV - RESULTATS - DISCUSSION

Les deux pièges C-L modifiés placés à Bafia ont capturé en deux jours 1081 femelles de S.damnosum s.l. et aucun mâle.

Au cours de notre premier essai, les cinq pièges testés ont respectivement capturé :

- P1 - 0 adulte
- P2 - 153 adultes
- P3 - 49 adultes
- P4 - 2 adultes
- P5 - 0 adulte

Le captureur en récoltait dans le même temps (6 h-18 h) 1500.

La deuxième série de capture avec les pièges P2 et P3

a donné :

Emplacement Jour	A	B	C	D	total	\bar{x}
	1	P2-30	P2-613	P3-22	P3-13	678
2	P2-36	P3-356	P3-15	P2-24	431	107,7
3	P3-15	P2-317	P2-24	P3-2	358	89,5
4	P3-54	P3-726	P2-31	P2-18	829	207,2
Total	135	2012	92	57	2296	574
\bar{x}	37,7	503	23	14,2	-	-
Total P2	66	930	55	42	1093	-
Total P3	69	1082	37	15	1203	-

a donné :

Environ 600 adultes ont été contrôlés, et il apparaît que seules des femelles sont capturées et qu'elles appartiennent toutes au groupe damnosum. Les premiers résultats des déterminations de larves en provenance de la Sanaga (Nachtigal, Song-Loulou, Edéa) réalisés par Mr. LAMIZANA (Comm. Pers.) montrent qu'il s'agit de l'espèce S. squamosum et d'un cytotype proche.

Les résultats de la première série permettent de conclure que :

- Le formol pourrait avoir un certain pouvoir attractif par rapport à l'eau alcoolisée (P3 : 49/P4 : 2).

Total - La présence du bicoène est indispensable (P3 : 49/P5 : 0)

- Les simules passent bien par les mailles de la cage. Il est en effet impossible que le piège P1, placé lors de la première série à l'emplacement C de la deuxième série (23 femelles capturées en moyenne par jour) n'en ait capturé aucune si on ne l'explique pas de cette manière. D'autant que P2, dans le même temps en récoltait 153.

a donné :

Environ 600 adultes ont été contrôlés, et il apparaît que seules des femelles sont capturées et qu'elles appartiennent toutes

V - CONCLUSION

Les premiers résultats obtenus au cours de ces expérimentations ouvrent un nouveau champ de recherche sur les méthodes de capture des simulies. Quelques modifications (en particulier l'utilisation de couleurs attractives plus spécifiques aux simulies, jaune, bleu clair...) pourrait sans doute en améliorer le rendement. La comparaison ou l'association des diverses méthodes de capture (en particulier avec la "plaque aluminium" de Bellec, 1976) permettrait d'approfondir nos connaissances sur la biologie et l'écologie des simulies (cette méthode permet entre autre la capture d'adultes vivants). On sait d'autre part (Laveissière et Couret, 1981) que le piège C-L peut être utilisé comme moyen de lutte contre les glossines. Il pourrait ainsi peut-être servir également dans la lutte contre les adultes de simulies.

VI - RÉMERCIEMENTS

Je voudrai remercier P. BARBAZAN et l'équipe de l'Unité de Lutte Antivectorielle et Entomologique du Ministère de la Santé Publique pour l'aide apportée lors de la pose de certains pièges étudiés.

VII - BIBLIOGRAPHIE

BELLEC, C. - 1976 - Capture d'adultes de Similium damnosum Theobald, (Diptera Simuliidae) à l'aide de plaques d'aluminium en Afrique de l'Ouest. Cah. ORSTOM, ser. Ent. Méd. Parasitol, vol. XIV, n° 3 pp. 209-217.

GOUTEUX, J.P. et al, 1981 - Modifications et essais du piège à glossines (Diptera Simuliidae) Challier-Laveissière. Cah. ORSTOM, ser. Ent. Méd. Parasitol, vol. XIX, n° 2 PP. 87-99.

LAVEISSIERE (C.) et COURET (D.), 1981 - Lutte contre les glossines riveraines à l'aide de pièges biconiques imprégnés d'insecticides, en zone de savane humide. - 4 - Expérimentation à grande échelle - Cah. ORSTOM, ser. Ent. Méd. Parasitol, vol. XIX, n° 1, pp. 41-48.

SNEDECOR, (G.W.) et COCHRAN (W.G.), 1971 - Méthodes Statistiques - Ed. ACTA Paris - p. 138.