

ZV0000 269

Bull. Off. int. Epiz., 1971, 76, 339-346,
XXXIX^e Session Générale, Rapport n° 1.395.

Campagne de lutte
contre *Glossina palpalis gambiensis*
dans les Niayes du Sénégal

par

S. M. TOURÉ (*)

L'existence de la Trypanosomiase bovine limite considérablement les progrès de l'élevage en plusieurs régions du Sénégal et commande des actions de lutte contre cette maladie. Une campagne de lutte contre les glossines a été menée en 1970 dans les Niayes du Sénégal afin de rendre cette région propice à un élevage intensif.

GÉOGRAPHIE ET ÉCONOMIE

La région des Niayes du Sénégal est située le long de la côte atlantique entre Dakar et Saint-Louis et elle est caractérisée par la présence de marigots et de bas-fonds argileux revêtus de végétation de palmiers à huile. Cette région pratique surtout le maraîchage et approvisionne les centres urbains en légumes et fruits. L'élevage y est pratiqué mais le cheptel n'est pas abondant du fait de la présence de glossines qui transmettent la Trypanosomiase à *Trypanosoma vivax*. D'autre part, la population y est atteinte de Trypanosomiase endémique à *T. gambiense*. La région est potentiellement apte à un élevage intensif du fait de l'existence de sous-produits du maraîchage et de la possibilité de pratiquer des cultures fourragères. L'élevage intensif trouve un débouché dans les centres urbains. Des ranches de type industriel ont commencé à s'y implanter avec de bons résultats. Pour ces raisons,

(*) IEMVT - Laboratoire National de l'Élevage et de Recherches

il était nécessaire d'entreprendre l'assainissement des Niayes par la lutte contre les glossines.

LES GLOSSINES DES NIAYES ET LEUR RÉPARTITION

L'espèce présente dans cette région est *Glossina palpalis gambiensis*. Elle occupe les palmeraies à huile groupées en îlots séparés, d'une longueur totale d'environ 80 km. Ces îlots peuvent être groupés en quatre grands ensembles suivant les réseaux hydrographiques qui les alimentent : Niayes de Sangalkam-Niaga, Niayes de Bambilor, Gorom et Wayembam, Niayes de Gollan-Mbaouane, Niayes du Lac Tamna. Dans ces Niayes les gîtes larvaires sont constitués par les jeunes pousses des palmiers dont les branches les plus basses sont incurvées vers le sol, par les troncs d'arbres morts couchés sur le sol ou par les broussailles denses d'épineux.

L'importance numérique des populations de glossines varie avec la saison. Les facteurs de variation sont principalement la température et le degré hygrométrique. Les populations sont maximales en août après les premières pluies. Elles restent importantes jusqu'en octobre et diminuent ensuite progressivement pour être très réduites vers mai.

Les données écologiques et biologiques nous ont amené à retenir le traitement par insecticide pratiqué entre mars et mai, trois années consécutivement. La première Campagne a eu lieu en 1970.

LA CAMPAGNE DE 1970

1. Matériel et moyens

a) *Matériel* : Un camion de transport, quatre véhicules dont deux Land Rover, un tracteur, deux citernes à eau, trente pulvérisateurs, trois nébulisateurs agricoles, quatre mille litres de Diel-drine à 20 % dont 1 400 utilisés pour cette première campagne, vêtements de travail et de protection et petit matériel divers.

b) *Personnel* : 68 personnes dont un Docteur Vétérinaire et six agents techniques pour superviser les travaux.

Les fonds ont été fournis par le F.A.C. (France).

2. Techniques

Elles consistent en débroussaillage, pulvérisation et nébulisation.

Le débroussaillage n'est pratiqué que pour faciliter la progres-

La pulvérisation porte sur le sous-bois des Niayes (buissons, troncs d'arbres morts, feuilles de palmiers) ainsi que sur les palmiers eux-mêmes. Le traitement est pratiqué sur une hauteur d'environ 1,50 m. La pulvérisation est faite par des appareils à pression de 3 bars (2,9 kg/cm²) contenant 14 à 15 litres de Dieldrine à 20 %. Les Niayes sont traitées à l'exclusion de la savane environnante.

La nébulisation n'est pratiquée que lorsque certaines sections des Niayes sont si denses qu'un débroussaillage prendrait beaucoup de temps ou lorsque les équipes ne peuvent pas atteindre par leurs lances de pulvérisation la végétation d'un marigot sans patauger dans la mare. Trois atomiseurs d'une portée d'environ 10 mètres ont été utilisés à cet effet.

3. *Données numériques*

L'ensemble des galeries traitées au cours de cette Campagne est de 83 km. Pour une largeur moyenne de galerie de 40 mètres, la superficie traitée est de 332 ha. L'assainissement de ces 332 ha infestés doit assurer un élevage sans glossines sur une superficie estimée à 36 500 ha.

En tout 1 378 litres de Dieldrine à 20 % ont été utilisés pour le traitement, soit 16,6 litres par kilomètre linéaire de galeries ou encore 2,75 litres par hectare de Niaye.

Le prix du traitement par kilomètre linéaire est de 48 900 F CFA, soit environ 174 dollars.

4. *Résultats*

Une équipe, spécialement chargée des contrôles entomologiques, prospecte, à la veille de chaque intervention, les galeries inscrites au programme et y retourne 24 et 48 heures après le traitement.

Avant l'intervention des équipes, des glossines ont toujours été capturées ou leur présence constatée dans la totalité des Niayes inventoriées. Vingt-quatre à quarante-huit heures après le traitement, la plupart des prospections ont été négatives et seules quelques Niayes ont révélé quelques rares glossines.

Entre le 15 mai et le 2 juin, après les pulvérisations, l'ensemble des galeries ont été visitées à nouveau pour un contrôle général. Aucune des Niayes traitées n'a alors révélé de glossines. Le temps qui sépare ces observations du traitement varie d'un

Un deuxième contrôle pratiqué en octobre et novembre a permis de déceler l'existence de glossines dans deux tronçons de Niayes ; toutes les autres Niayes traitées étant négatives.

La prochaine campagne, prévue pour mars 1971, est en cours de préparation et on espère venir à bout des quelques îlots encore infestés.

RESUME

La région des Niayes du Sénégal est constituée de bas-fonds argileux situés entre les dunes de sable et parcourus par des marigots issus de lacs. Ces bas-fonds sont revêtus de végétation luxuriante à base de palmiers à huile (*Elaeis guineensis*) et sont infestés de glossines. Leur configuration est linéaire, avec une largeur de quelques dizaines de mètres.

De mars à mai 1970, a eu lieu dans ces Niayes la première Campagne de lutte contre les glossines (*Glossina palpalis gambiensis*) qui transmettent la maladie du sommeil, localement endémique, et la Trypanosomiase des bovins, de très grande fréquence.

L'opération est financée par le F.A.C. (France) et trois Campagnes annuelles consécutives sont prévues.

Le but principal est de promouvoir, dans un milieu qui s'y prête, la modernisation de l'élevage traditionnel par éradication des Trypanosomiasés.

Il a été adopté comme technique de base la pulvérisation, sur une hauteur de 1,50 m, de la végétation des palmeraies. Un débroussaillage limité est pratiqué pour faciliter le passage des équipes. Les sections très denses et impraticables ont reçu à distance l'insecticide par nébulisation. La solution insecticide est la Dieldrine à 20 %.

Dix équipes de cinq manœuvres encadrés par neuf agents techniques et un Docteur Vétérinaire ont travaillé pendant 45 jours.

85 kilomètres de palmeraies d'une largeur moyenne de 40 m ont été traités et 1 378 litres de Dieldrine à 20 % utilisés.

Le traitement d'un kilomètre de palmeraie revient à environ 48 900 F CFA, soit environ 174 \$ US.

Les prospections faites en mai-juin ont été négatives. Celles d'octobre ont révélé l'existence de quelques glossines dans deux

tronçons de Niayes. Une seconde Campagne est envisagée en mars 1971.

SUMMARY

Along the Northern Atlantic coast of Senegal to the North of Dakar are located some microclimatic areas called *Niayes* in local language. These areas are covered of oil-palm vegetation between the sand dunes and are infested by *Glossina palpalis gambiensis* which is the local vector of Sleeping Sickness and animal Trypanosomiasis.

A control of this vector was carried out from March to May 1970 by spraying a 20 per 100 suspension of Dieldrin on the resting places of the fly and the trees to a height of 1,5 m.

Ten teams of five workmen headed by nine technical staffs worked there 45 days.

83 linear km palm-groves had been sprayed using 1.378 l. of 20 per 100 Dieldrin concentrate.

The estimated cost was about 174 \$ per linear kilometer.

Entomological survey was made from May to June and not any *Glossina* was found. An other survey during last October led to the conclusion that 2 sections of treated area still had some *Glossina*. A second control phase should take place on next March 1971.

RESUMEN

La región de Niayes de Senegal está formada por bajos fondos arcillosos ubicados entre dunas de arena y recorridos por brazos de ríos procedentes de lagos. Los bajos fondos están revestidos de vegetación frondosa a base de palmeras de aceite (*Elaeis guineensis*) y están infestados de glosinas. Su configuración es lineal, con una anchura de algunas decenas de metros.

De Marzo a Mayo de 1970, tuvo lugar en los Niayes la primera campaña de lucha contra las glosinas (*Glossina palpalis gambiensis*) que transmiten la enfermedad del sueño, localmente endémica, y la Tripanosomiasis de los bovinos, de máxima frecuencia.

La operación fue financiada por el F.A.C. (Francia) habiéndose previsto tres campañas anuales consecutivas.

El cometido principal es promover, en un medio adecuado, la modernización de la ganadería tradicional erradicando las Tripanosomiasis.

Como técnica básica se adoptó la pulverización, en una altura de 1,50 m, de la vegetación de los palmares. Se practica un desbroce limitado para facilitar el paso de los equipos. Las secciones muy densas e impracticables recibieron a distancia el insecticida mediante nebulización. La solución insecticida es la Dieldrina al 20 p. 100.

Durante 45 días trabajaron diez equipos de cinco obreros dirigidos por nueve agentes técnicos y un Doctor Veterinario.

Se trataron 83 kilómetros de palmares de 40 m de anchura media y se utilizaron 1 378 litros de Dieldrina al 20 p. 100.

El tratamiento de un kilómetro de palmar cuesta aproximadamente 48 900 F CFA, o sea aproximadamente 174 \$ US.

Las prospecciones que se hicieron en Mayo y Junio fueron negativas. Las de Octubre mostraron la existencia de algunas glosinas en dos tramos de Niayes. Se ha previsto una segunda campaña para Marzo de 1971.

BIBLIOGRAPHIE

BALDRY (D.A.T.) — An assessment by bio-assay of the comparative toxicity and persistence of Dieldrin and Isobenzan deposits on riverine vegetation in the Northern Guinea Savannah of Nigeria in relation to the control of *Glossina palpalis*. *Bull. Ent. Res.*, 1964, **55** (1), 49-52.

CHADWICK (P.R.), BESSLEY (J.S.S.), WHITE (P.J.) & MATECHI (H.T.). — An experiment on the eradication of *Glossina swynnertoni* Aust. by insecticidal treatment of its resting sites. *Bull. Ent. Res.*, 1964, **55** (3), 411-419.

CHALLIER (A.). — Campagne de lutte contre *Glossina palpalis gambiensis* Vanderplank, dans le foyer de Bamako (République du Mali). *I.S.C.T.R.* 1962, (62), 44.

CHALLIER (A.). — Sensibilité de *Glossina palpalis gambiensis* Vanderplank, 1949, au D.D.T. et à la Dieldrine, déterminée au moyen de la trousse standard OMS pour moustiques adultes. *Bull. Soc. Path. Exot.* 1962, **56** (2), 519-522.

- CHALLIER (A.), EYRAUD (M.) & DEDEWANOU (B.). — Effet de l'H.C.H. nébulisé sur une population de *Glossina palpalis gambiensis* Vanderplank 1949, dans une galerie forestière (Kankalaba, République de Haute-Volta). *I.S.C.T.R.*, 1965, 133-144.
- CHALLIER (A.). — La lutte contre les vecteurs de la maladie du sommeil en Afrique Occidentale (Communication présentée au Congrès de Téhéran : 7-15 septembre 1968) section A.8.4. *Cahiers ORSTOM, série Ent. Méd.*, 6 (3-4), 257-264.
- DAVIES (J.B.). — Dieldrin in the Control of *Glossina palpalis* in the Southern Guinea Savannah of Northern Nigeria. *I.S.C.T.R.*, 8th Meeting Jos 1960. In : *Publ. Comw. Tech. Coop. Afr. South Sahar.* 1960, 62, 277-284.
- DAVIES (H.). — The eradication of tse-tse in the Chad river system of Northern Nigeria. *J. Appl. Ecol.*, 1964, 1 (2), 387-403.
- EYRAUD (M.). — Campagne de lutte contre *Glossina palpalis gambiensis*, Vanderplank dans la région de Bamako-Kati (République du Mali). 11° enquête, du 10 au 23 janvier 1969. Rapport O.C.C.G.E. (Bobo-Dioulasso) 1969, n° 27/ENT/69.
- FINELLE (P.), DESROTOUT (J.), YVORE (P.) & RENNER (P.). — Essai de lutte contre *Glossina fusca* par pulvérisation de Dieldrine en République Centrafricaine. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1962, 15 (n.s.) (3), 247-253.
- HYDE-WYATT (B.). — The control of an isolated tse-tse population. *W. Afr. Med. J.*, 1957, 6 (n.s.) (2), 68-69.
- I.E.M.V.T. (Institut, France). — Campagne de lutte contre les glossines dans la région de Garoua (Nord Cameroun) : tournée entomologique, 27 janvier - 28 février 1969. II. - Campagne de lutte contre les glossines effectuée en 1969 dans la région de Garoua. *Inst. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, Laboratoire de Farcha (Tchad). Rapports, 1969, 5 pp., 2 cartes et 12 pp. + 2 cartes.
- MC DONALD (W.A.). — Insecticidal spraying against *Glossina palpalis* in Nigeria based on a study of its nocturnal resting sites with ultra-violet light. *I.S.C.T.R.*, 8th Meeting Jos, 1960. In : *Publ. Comw. Tech. Coop. Afr. S. Sahara*, 1960,

- MC DENNAN (K.J.R.). — Recent advances in techniques for tse-tse fly control with special reference to Northern Nigeria. *Bull. Org. Mond. Santé*, 1967, **37** (4), 615-628.
- MOREL (P.C.) & TOURE (S.M.). — *Glossina palpalis gambiensis* Vanderplank 1949 dans la région des Niayes et sur la petite Côte (Rép. du Sénégal). *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1967, **20**, 4, 571-578.
- MOUCHET (J.), DELAS (A.) & YVORE (P.). — La Campagne expérimentale de lutte contre *Glossina tachinoides*, Westw. à Logone-Birni (Rép. du Cameroun et Rép. du Tchad). *Bull. Soc. Path. exot.* 1961, **54** (4), 875-892.
- THOMSON (W.E.F.), GLOVER (P.E.) & TRUMP (E.C.). — The extermination of *Glossina pallidipes* from an isolated area on Lake Victoria with the use of insecticides. *I.S.C.T.R.*, 8th Meeting, Jos 1960. In : *Publ. Comw. Tech. Coop. Afr. South Sahara*, n° 62, 303-308.
- YVORE (P.), DESROTOUR (J.) & FINELLE (P.). — Essai d'assainissement d'une zone infestée par *Glossina fuscipes fuscipes*, Newst. en République Centrafricaine. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1962, **15** (4), 403-410.
-