



COMPTE-RENDU D'UN ESSAI DE LUTTE GENETIQUE
 CONTRE ANOPHELES GAMBIAE "A" EFFECTUE A PALA, HAUTE-VOLTA,

SOUS L'EGIDE DE L'O.M.S.

(Résumé de communication)

par J. COZ

Pharmacien-chimiste des Armées,
 Entomologiste médical ORSTOM

Les croisements entre espèces différentes appartenant au complexe Anopheles gambiae donnent des hybrides mâles stériles et les croisements entre femelles d'A.melas et mâles d'A.gambiae "A" ou "B" ont en outre la propriété de ne donner pratiquement que des mâles. On a donc ainsi la possibilité de produire massivement des mâles stériles à partir d'élevages des deux espèces servant aux croisements, sans avoir à résoudre le problème toujours délicat de la séparation des sexes chez les hybrides.

Des expérimentations de laboratoire, faites à Londres, avaient montré que ces mâles stériles étaient sexuellement compétitifs avec des mâles normaux. La proportion des femelles inséminées par ces mâles stériles était même légèrement supérieure à celle escomptée d'après la fréquence relative des mâles stériles et des mâles normaux de la population étudiée en cage.

L'O.M.S. a souhaité déterminer si cette compétitivité sexuelle des mâles stériles observée en cage se retrouverait dans la nature. Le village de Pala a été choisi parce qu'il est facile à isoler des villages voisins à l'aide de traitements larvicides limités, afin de réduire considérablement ou d'interrompre les échanges de populations anophéliennes entre Pala et les villages voisins. L'expérimentation a consisté à lâcher quotidiennement, au cours du quatrième trimestre 1968, un nombre de mâles hybrides stériles égal ou supérieur au nombre de mâles normaux produit par les gîtes naturels entourant Pala. La fréquence des mâles stériles a été déterminée en faisant des captures et dissections de mâles appartenant au complexe A.gambiae provenant des maisons du village et d'abris extérieurs. La stérilité des femelles a été déterminée avant et pendant les lâchers des mâles stériles tant à Pala que dans le village de Borodougou servant de témoin.

L'organisation de la production des mâles stériles a duré de Juillet à Septembre, avec l'aide de deux spécialistes OMS, MM. Odetoynbo et Colussa. La production massive des mâles stériles, culminant à 12.000 environ par jour, eut lieu d'Octobre à Décembre, alors que le Pr. Davidson, de Londres, s'était joint à l'équipe OMS.

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n°/3323 ex1

5 AOÛT 1969

Sur le plan technique l'opération a été un succès, les normes de production ayant été respectées et la proportion des mâles stériles par rapport aux mâles normaux ayant été maintenue entre 1:1 et 5:1. Sur le plan pratique l'expérimentation a échoué, les mâles stériles n'étant pas compétitifs, dans la nature, avec les mâles normaux. Le pourcentage de femelles d'A.gambiae "A" capturées dans Pala et pondant des oeufs stériles était naturellement d'environ 1% et n'est passé qu'à environ 2% pendant l'expérimentation, alors qu'il aurait du dépasser 50%. L'échec est certainement imputable à un comportement différent des mâles stériles et des mâles sauvages pendant les premiers jours de leur existence.