

Est

Ho 9384

COMPTE RENDUS DE LA VIÈ CONFERENCE TECHNIQUE DE L'O.C.C.G.E.
BOBO-DIOULASSO, REPUBLIQUE DE HAUTE-VOLTA
du 21 au 26 mars 1966

EXPERIMENTATION EN HAUTE-VOLTA D'UN TISSU IMPREGNE DE
DE BAYGON, OMS 33

J.COZ et P.VENARD

2, p.451

O. R. S. T. O. M.
Collection de Référence

21 OCT. 1966 B n°/0904 ex1

EXPERIMENTATIONS EN HAUTE-VOLTA
D'UN TISSU IMPREGNE DE BAYGON, O.M.S. 33

par J. COZ* et P. VENARD**

En accord avec l'U.S.D.A. (United States Department of Agriculture), nous avons entrepris une étude sur l'efficacité insecticide d'un tissu d'emballage très léger (cheese cloth), imprégné de Baygon (OMS 33) à raison de 2 grammes de produit actif par mètre carré. Le tissu est ignifugé par adjonction de borax et d'acide borique.

Le Baygon, 2-isopropoxyphenyl-N-méthyl carbamate est un insecticide du groupe des carbamates, c'est-à-dire agissant par inhibition de la cholinestérase, il est donc plus près de la série des composés organo-phosphorés que des insecticides chlorés.

1. EN CASES-PIEGES

Lorsqu'il est pulvérisé sur un substrat de pisé à raison de 2 grammes/m², le Baygon a pour effet de diminuer le taux des entrées.

Dans une précédente expérimentation, nous avons trouvé que pour 100 A.gambiae Giles qui entrent dans une maison témoin, il n'en pénètre plus que 18 dans une habitation traitée au Baygon (COZ et al., 1965 b).

Du fait de la saison tardive, il ne nous a pas été possible de chiffrer exactement l'effet de "non attirance" (COZ et al., 1965) dans la pièce tendue de tissu : les captures n'ont pas été assez importantes. Toutefois, nous devons noter n'avoir capturé aucun A.gambiae dans la maison contenant "le cheese cloth", contre 11 dans le témoin.

* Entomologiste médical de l'ORSTOM.

** Technicien de l'ORSTOM.

2. EFFET FUMIGANT

Le tissu a été posé en une seule largeur tout autour de la pièce après qu'on ait effectué des découpes à l'endroit des fentes d'entrée.

La surface du tissu est de 7 m², celle de la pièce (murs + plafond) = 31 m².

2.1. Expérimentation sur le terrain

Des gobelets de carton, fermés par une moustiquaire contenant chacun 10 femelles d'A.gambiae (gorgées et gravides) étaient placés dans la chambre tendue de tissu imprégné, à différentes hauteurs, une série près du plafond, une série à mi-hauteur, enfin une série au sol ; aucun de ces gobelets n'était en contact avec le tissu imprégné. Les moustiques étaient laissés cinq heures dans la pièce (de 30 cm à 1 m du tissu imprégné) et mis en observation. Les mortalités globales par semaine sont récapitulées au tableau 1.

Les humidités relatives ont été prises sous abri à la station météorologique de Bobo-Dioulasso.

On constate une chute d'activité brusque à l'issue de la 6ème semaine correspondant à une baisse spectaculaire des pourcentages d'humidité relative (Tableau 1).

2.2. Expérimentation au Laboratoire

Expérience A

Cet effet à distance mis en évidence, nous avons au laboratoire effectué quelques expériences : nous avons utilisé une boîte cubique de 30 x 30 constituée d'un cadre de bois et de parois de verre. Sur la face supérieure, un couvercle assure une bonne fermeture ; un morceau de tissu imprégné représentant à peu près la surface d'une paroi est accroché contre celle-ci à l'intérieur. Dans cette boîte, nous avons introduit une petite cage contenant une cinquantaine d'Aedes aegypti ; les moustiques n'étaient évidemment pas en contact avec le tissu ; très rapidement, ils ont montré des signes d'agitation et au bout de 20' nous avions 100 % de mortalité.

Expérience B

Dans un 2ème temps, après l'y avoir laissé quelque temps (24 H), le tissu est enlevé et nous avons introduit une cage d'Ae.aegypti.

- jour 1 au bout de 20 minutes : 100 % de mortalité
- jour 2 moins de 2 heures : " "
- jour 3 moins de 3 heures : " "

3. DISCUSSION ET CONCLUSION

BEHRENZ W. et BOCKER E. signalaient en 1965 une activité de la phase gazeuse de l'insecticide sur différents insectes dont Musca domestica L et Aedes aegypti L, mais ces insectes étaient placés à 1,2 cm de la matière active, c'est-à-dire bien plus près qu'A.gambiae dans la première expérimentation.

De plus, il s'agissait de produit obtenu par évaporation d'une solution acétonique. Il apparaît que pour BEHRENZ et al., cet effet inhalant est beaucoup moins important que l'effet contact, ce qui est vrai lorsqu'il s'agit de poudre mouillable, et de traitement de la totalité des surfaces, mais l'est peut-être moins quand, comme dans le cas présent, le tissu imprégné d'insecticide ne représente qu'une petite partie de la surface de la maison.

L'expérimentation du "Cheese cloth" n'a pu être complète du fait de la baisse de densité des anophèles ; elle a toutefois permis de vérifier l'effet fumigant du Baygon ; il conviendrait de déterminer si le Baygon agit en tant que tel ou si du fait de l'adjonction de borax et d'acide borique, il se produit une décomposition du produit et le dégagement d'un composé volatil toxique.

La chute d'activité à la semaine 7 correspond à une baisse spectaculaire de l'humidité et à une meilleure ventilation du fait de l'apparition du vent de saison sèche, l'harmattan. Nous avons vérifié après la perte de son pouvoir fumigant que le tissu était toujours très actif par contact (100 % de mortalité pour 10-minutes de contact).

La présentation du Baygon sur tissu léger nous paraît être une excellente formule du fait de son importante activité par contact d'une part et de son effet fumigant d'autre part.

Bien que les expérimentations de pulvérisation de Baygon, en poudre mouillable, sur pisé et l'étude du "cheese cloth" ne soient pas effectuées en même temps, il semble que cette dernière formule ait donné, avec moins d'insecticide, de meilleurs résultats.

Il conviendrait que ces expérimentations soient reconduites ensemble pour que l'on puisse en tirer des conclusions définitives.

Tableau 1

Efficacité à distance du Baygon sur tissu ignifugé
dans les cases-pièges (5 heures de présence)

Nombre de semaines après la pose du tissu	Total des mous- tiques	Morts après 24 H d'observa- tion	M %	M		Humidité %	
				Témoin %	M C %	Max.	Min.
1	120	101	84	0	84	97	47
2	270	238	88	5	87	91	38
3	240	180	75	2,5	74	91	44
4	240	213	89	0	89	82	34
5	120	80	67	0	67	58	17
6	120	91	76	0	76	90	22
7	120	15	13	0	13	39	9
8	100	23	23	10	14	28	9

Bibliographie

BEHRENZ W. et BOCKER E.

Le Baygon, un nouvel insecticide prometteur du groupe des esters de l'acide carbamique pour le secteur de l'hygiène.

Publ. Bayer, 1965, 53-81.

COZ J., EYRAUD M., VENARD P., ATTIOU B., SOMDA D., OUEDRAOGO V.

Expériences en Haute-Volta sur l'utilisation de cases-pièges pour l'activité du DDT, contre les moustiques.

Bull. Org. Mond. Santé, 1965, 33, 435-452.

COZ J., VENARD P., ATTIOU B., SOMDA D.

b. Etude de la rémanence des produits insecticides OMS 33, OMS 716, OMS 597.

Rapp. Ronéotypé, 1965, 1 Doc/Centre Muraz.
