

ESSAIS SUR LE TERRAIN DE NOUVELLES FORMULATIONS

D'INSECTICIDES CONTRE LES LARVES DE SIMULIES.

Par G. QUELENNEC^{*}

Dans le cadre du programme de recherche OMS sur les nouveaux larvicides utilisables contre les Simulies, nous avons essayé sur le terrain l'efficacité et la portée de quatre formulations d'insecticides.

Le Didicol 6 à base de DDT, la diméthrine, pyréthri-noïde en poudre mouillable ainsi que les concentrés pour émulsion de deux organo-phosphorés : l'abate et le dursban.

DIDICOL 6

L'essai de Didicol 6 (suspension stable, presque colloïdale, à 60 p. cent de DDT) a été réalisé en mai-juin 1968 dans un tronçon de la Léraba-Orientale où la portée du DDT émulsifiable avait été très médiocre à l'étiage.

Le Didicol 6, d'abord expérimenté à la dose de 1 ppm pendant 30 minutes, n'a présenté qu'une activité partielle le long de son parcours. Cependant, son efficacité semblait croître au fur et à mesure qu'il s'éloignait du point d'épandage. Nous avons attribué ce phénomène à l'étalement progressif de la nappe insecticide et donc au temps de contact des larves avec le DDT.

En conséquence, la dose de 0,5 ppm pendant 1 heure fut appliquée pour le second épandage, de façon à employer la même quantité de larvicide. Les résultats ne furent pas meilleurs. Cette formulation épargnait toujours quelques larves de Simulies.

Toutefois, 20 jours après le second traitement, on notait aux chutes de Niofila, à 13 km du point de déversement du didicol, une très nette diminution du nombre des larves et l'apparition d'une coloration verte de l'eau, probablement due à une prolifération inhabituelle d'algues. Ces deux phénomènes pourraient être en relation avec le passage du larvicide.

Le Didicol 6 apparaît donc comme un produit inutilisable sous sa forme actuelle dans la lutte contre les Simulies, mais il semble posséder certaines qualités lui permettant de franchir des zones à courant ralenti qui arrêtent généralement le DDT émulsifiable.

Les trois autres produits ont été testés dans la Bougouri Ba, aux environs de Diébougou, entre janvier et mars 1969.

.../...

* Pharmacien Chimiste des Armées, Entomologiste de l'O.R.S.T.O.M.

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

5 AOUT 1969

Collection de Référence

n° 13307ex/1

DIMETHRINE

La poudre mouillable contenant 25 p. cent de diméthrine déversée à la dose de 0,3 ppm pendant 30 minutes s'est montrée efficace sur une centaine de mètres. A 500 m son action était nulle. La faible portée de la diméthrine peut être attribuée à une rapide sédimentation de la poudre mouillable. Il en résulte donc que cette formulation est à écarter des larvicides susceptibles d'être employés contre les Simulies. Cependant nous insisterons sur le fait que le produit actif, lui-même, possède une toxicité certaine vis-à-vis de ces arthropodes et qu'une présentation différente de l'insecticide pourrait peut-être fournir des résultats plus intéressants.

ABATE 200

Le concentré d'Abate 200 fut ensuite déversé dans la Bougouri Ba ; le débit de la rivière était alors de 3,6 m³/sec. A la dose de 0,5 ppm pendant 30 minutes, la formulation que nous avons essayée détruisait toutes les larves de Simulies sur 32 km.

DURSBAN M 3019

Trois essais furent réalisés avec le dursban M 3019. Le premier à la dose de 0,005 ppm, le second à la dose de 0,01 ppm pour un débit de 2,4 m³/sec et le troisième à la dose de 0,03 ppm pour un débit de 1,5 m³/sec.

A la suite des deux premiers épandages, le dursban n'a montré qu'une activité partielle. Il épargnait un grand nombre de larves sur son sujet. Le troisième essai a fait apparaître que à 0,03 ppm le dursban détruisait toutes les larves sur 7,5 km. A 12,5 km il ne possédait plus qu'une activité partielle.

DURSBAN DDT ABATE

Afin de mieux nous rendre compte de la valeur relative des trois émulsions d'abate de DDT et de dursban nous les avons expérimentées dans des conditions voisines de débit.

Le DDT 30 p. cent à la dose de 1 ppm pendant 30 minutes possède, pour un débit de 1,5 m³/sec, une portée qui n'est pas supérieure à celle du dursban, dans les mêmes conditions, puisque les gîtes partiellement atteints par ce dernier, ne sont pas détruits par le DDT.

L'abate n'a pu être essayé qu'après reconstitution des gîtes larvaires, le débit était alors de 0,95 m³/sec. Les conditions étaient donc plus défavorables que pour les autres émulsions. Toujours à 0,5 ppm l'Abate 200 épargnait au cours de ce second essai quelques larves dans les premiers gîtes, mais ensuite il les détruisait toutes sur au moins 6 km.

Cette défaillance du produit dans les premiers mètres de son parcours, déjà constatée aux Etats-Unis par JAMNBACK, est vraisemblablement due à une répartition irrégulière de l'abate dans l'eau, celle-ci étant en relation avec l'absence de turbulence au niveau du point d'épandage.

CONCLUSION

Des quatre formulations testées sur le terrain, deux sont inutilisables dans leur forme actuelle, bien que le Didicol 6 présente certaines qualités de portée et la diméthrine certaines qualités d'efficacité.

Les deux autres : Abate 200 et Dursban M 3019 possèdent une efficacité et une portée équivalentes à celle du DDT émulsifiable. Ils ont en outre l'avantage sur ce dernier produit d'être moins rémanents.

Ces deux concentrés pour émulsion se classent donc, à notre stade d'évaluation, parmi les larvicides susceptibles d'être employés dans la lutte contre les Simulies.

IX^{ème} CONFERENCE TECHNIQUE DE L'O.C.C.G.E.

BOBO-DIOULASSO, 21 au 25 Avril 1969

Communication présentée par des personnels
de la Mission Entomologique O.R.S.T.O.M.