

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ

SÉRIE DE MONOGRAPHIES

No. 38

RÉSISTANCE DES ARTHROPODES AUX INSECTICIDES

RÉSISTANCE
DES ARTHROPODES
AUX
INSECTICIDES

A.W. A. BROWN

Biologiste

*Service de la Biologie des Vecteurs et de la Lutte antivectorielle
Organisation mondiale de la Santé*

R. PAL

Biologiste

*Service de la Biologie des Vecteurs et de la Lutte antivectorielle
Organisation mondiale de la Santé*

DEUXIÈME ÉDITION



ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ

GENÈVE

1973

Première édition, 1959
Deuxième édition, 1973

© Organisation mondiale de la Santé, 1973

Les publications de l'Organisation mondiale de la Santé bénéficient de la protection prévue par les dispositions du Protocole N° 2 de la Convention universelle pour la Protection du Droit d'Auteur. Pour toute reproduction ou traduction partielle ou intégrale, une autorisation doit être demandée au Bureau des Publications et Traductions, Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse. L'Organisation mondiale de la Santé sera toujours très heureuse de recevoir des demandes à cet effet.

Les désignations utilisées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Directeur général de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique de tel ou tel pays ou territoire, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières.

La mention de firmes et de produits commerciaux n'implique pas que ces firmes et produits commerciaux sont agréés ou recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé de préférence à d'autres. Sauf erreur ou omission, une majuscule initiale indique qu'il s'agit d'un nom déposé.

Les travaux publiés dans la Série de Monographies de l'Organisation mondiale de la Santé n'engagent que leurs auteurs.

IMPRIMÉ EN SUISSE



TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Préface	7
Chapitre 1. Nature et caractéristiques de la résistance . .	9
Chapitre 2. Dépistage et mesure de la résistance	58
Chapitre 3. La résistance chez les anophélines	100
Chapitre 4. La résistance chez les culicines	196
Chapitre 5. La résistance chez les poux, les puces et autres insectes vecteurs importants	261
Chapitre 6. La résistance chez la mouche domestique . .	286
Chapitre 7. La résistance chez les arthropodes qui ne sont pas normalement des vecteurs de maladies humaines	433
Annexe 1. Noms chimiques des insecticides et de leurs dérivés	493
Annexe 2. Comptes rendus de travaux sur la résistance aux insecticides	496
Annexe 3. Programme OMS pour l'étude par ordinateur des résultats des épreuves de résistance aux insecti- cides	497
Références bibliographiques	501
Index	537

PRÉFACE

Au cours des douze années qui se sont écoulées depuis la publication de la première édition de la présente monographie, le problème que pose la résistance des arthropodes aux insecticides a considérablement évolué. C'est ainsi qu'en 1958, par exemple, on connaissait 35 espèces devenues résistantes, dont 4 l'étaient aux composés organophosphorés, et qu'aujourd'hui on en dénombre 104 dont 18 résistent aux organophosphorés.

Mais, cependant que le problème devenait plus complexe, nos connaissances à son sujet s'amélioraient. La résistance des arthropodes aux insecticides dans la nature qui, il y a une douzaine d'années, faisait l'objet de maintes divergences d'opinion, est maintenant devenue, grâce à la mise en œuvre de méthodes d'épreuve normalisées, une grandeur mesurable. Ces méthodes types ont été appliquées des milliers de fois pour déterminer le niveau de résistance dans toutes les parties du monde. On a également réussi à mieux comprendre la nature de cette résistance : on s'est aperçu qu'elle résulte d'une modification de la composition génotypique chez la population d'insectes considérée, modification qui est induite par la pression de sélection qu'exercent les insecticides.

A son tour, cette élucidation a eu des effets pratiques sur les programmes de lutte contre les insectes. Lorsque la résistance à un insecticide donné apparaît chez un arthropode nuisible, on remplace ce composé par un autre ; le plus souvent, à un organophosphoré on substitue un hydrocarbure chloré. Toutefois, pour que cette substitution donne les meilleurs résultats possibles, il faut la décider en connaissance de cause, c'est-à-dire qu'il est indispensable de bien comprendre les circonstances d'apparition de la résistance et de savoir quels sont les nouveaux composés qui offrent le maximum de probabilité de se révéler efficaces.

En raison de cette évolution, l'Organisation mondiale de la Santé a invité le D^r A. W. Brown et le D^r R. Pal à préparer une seconde édition de la monographie n^o 38. Ces deux experts ont minutieusement revu et abondamment augmenté le texte de la première édition, sans jamais perdre de vue, toutefois, que l'objectif initial n'a pas varié : fournir aux travailleurs sur le terrain un ouvrage qui analyse pratiquement toute la littérature concernant la résistance aux insecticides de ceux des arthropodes dont le rôle en santé publique est important.