

LA LUTTE CONTRE LES TERMITES à la Station I. F. A. C. du Palmier-Dattier de Kankossa (Mauritanie)

L'étude de F. LEFEVRE, réalisée à la Station de l'Institut des Fruits et Agrumes de Kankossa, n'a pas la prétention d'apporter une contribution à l'étude biologique des Termites nuisibles aux Palmeraies Mauritanienne.

C'est pourtant un travail très intelligemment conduit par un Agronome qui, vivant dans des contrées isolées du monde scientifique, a permis non seulement de préserver les jeunes plantations de la station de l' I. F. A. C., mais de supprimer aussi un obstacle au développement de la culture du Palmier-Dattier en Mauritanie.

Lorsqu'on connaît l'importance de cette culture pour toutes les populations locales et l'intensité des attaques des termites disputant à l'homme la moindre parcelle de substance végétale, on mesure toute la portée de ces simples résultats.

J. CUILLÉ.

Lors de l'installation de la Station de l'I. F. A. C. à Kankossa, nous avons pu constater, dès janvier 1952, à nos dépens, la présence de nombreux termites dans le sol de la future station.

Nous ne pensions pas à cette époque qu'une lutte continue serait nécessaire et que nous enregisterions des dégâts importants dans la pépinière, puis dans la plantation. Les termites passent normalement pour n'attaquer que les arbres malades ou morts et les exemples d'attaques de matière végétale vivante sont rares. Nous sommes en mesure d'affirmer que, dans les conditions de la station, les jeunes plantes, que ce soient les palmiers ou les feuillus destinés à constituer les brise-vent, sont également attaqués. Par la suite, lorsque plusieurs années se sont écoulées, les attaques de termites ne mettent plus en péril la vie des arbres, mais pour atteindre ce stade, une protection doit être assurée de façon constante.

Les observations que nous avons faites ont porté bien plus sur la répartition des termitières visibles et les dégâts que sur la biologie et même l'étude systématique des diverses espèces de termites présents à Kankossa. Il nous a semblé suffisant de savoir, pour entreprendre la

lutte, que nous avons affaire à deux catégories de termites : les uns de grande taille, construisant des termitières épigées, les autres petits, souterrains, sans termitière visible.

Belichositermes belichosus est l'espèce de grande taille (déterminée par C. NOIROT), ses termitières, pour la partie visible de l'extérieur, ont une hauteur de 1 m environ et un diamètre de 5 m. *Ibostoma sp.*, *Coptotermes sp.* et peut-être un *Psammotermes*, constituent les espèces de petits termites que nous avons pu faire identifier. La présence de ces espèces est beaucoup plus grave que celle de *Belichositermes* que l'on peut détruire en anéantissant les termitières. En effet ces termites de petite taille ne font pas de constructions épigées et les termitières souterraines elles-mêmes peuvent n'être pas permanentes. Il est donc apparu que la seule méthode de protection consistait à traiter le sol autour de chaque végétal qui devenait ainsi une barrière toxique pour l'insecte.

Les insecticides choisis pour les essais, dont nous rapportons les résultats ci-après, ont été l'H. C. H. et le Chlordane, d'autres insecticides (Aldrine et Dieldrine) sont actuellement en cours d'expérimentation.

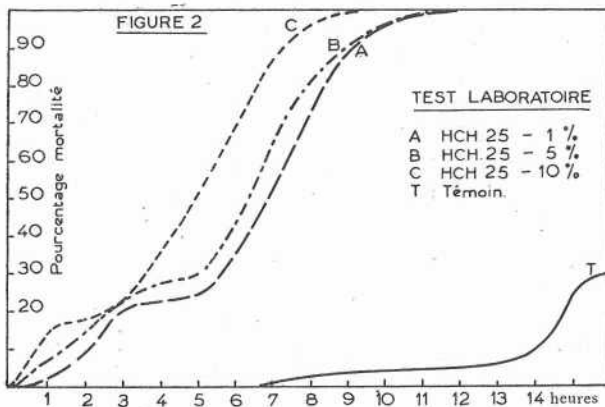
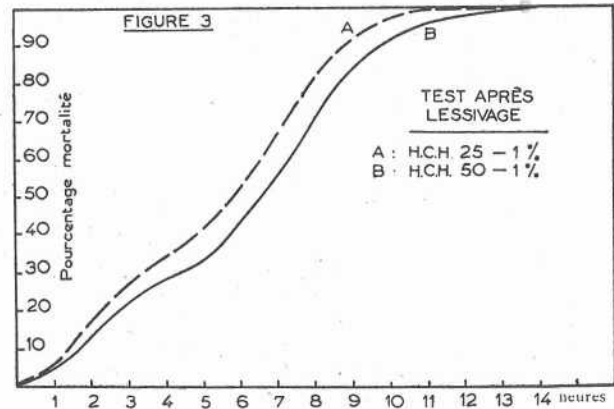
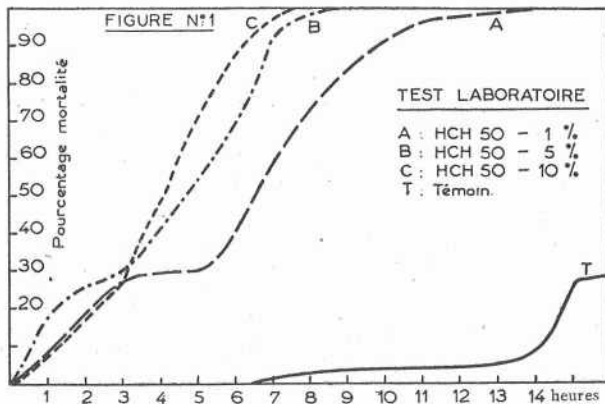
TESTS DE LABORATOIRE

Avant d'entreprendre les essais dans les palmeraies, il était nécessaire de déterminer les doses optimum de produit à utiliser. Le principe des tests était le suivant : un échantillon de terre contenu dans un verre de lampe est imprégné par une suspension d'H. C. H. à un dosage connu. La dose est donc déterminée, la quantité de liquide par unité de surface étant fixée (15 cm² pour les tests), par la concentration en H. C. H. de la suspension.

Les termites sont mis en présence de la terre ainsi traitée et l'on note heure par heure les symptômes, le

comportement de l'insecte et enfin les mortalités. 20 insectes sont utilisés pour chaque test et 5 répétitions sont faites pour chaque dose.

Avant de commencer l'expérimentation proprement dite, nous avons observé, au laboratoire, le comportement de 200 termites. Les insectes ainsi isolés ne pouvaient vivre que 15 à 35 heures, en outre, si des soldats demeuraient en présence d'ouvriers, ils les mettaient régulièrement à mort en leur sectionnant la tête ou le thorax. La durée des tests a été fixée à 14 heures maximum, les soldats ont été exclus.



a) *Activité insecticide de la terre traitée* : Deux spécialités d'insecticides à base d'H. C. H., l'une contenant 50 % d'H. C. H. technique et la seconde 25 %, ont été utilisées aux concentrations suivantes : 1 %, 5 % et 10 %.

Les résultats des tests sont résumés par les graphiques (figures 1 et 2). Les températures enregistrées pendant

l'expérimentation étaient situées entre 26,5° et 34° pour une humidité relative de 43 et 61 %.

Il est à remarquer que les deux spécialités testées à dose égale d'H. C. H. ont la même efficacité (courbes B, fig. 1 et courbe C, fig. 2).

La dose de 1 % pour l'H. C. H. 25 semble suffisante, voire même surabondante : en effet avec une suspension à 1 % d'H. C. H. 50 les résultats sont peu supérieurs, de plus les différences entre 1 % et 5 % sont faibles.

b) *Activité rémanente* : La dose active étant ainsi déterminée, il nous a semblé intéressant de déterminer si l'H. C.H. n'était pas ou peu entraîné par les eaux d'infiltration, irrigations ou pluies. Pour ces tests, nous avons utilisé le même dispositif que ci-avant. Les échantillons de sol traité, placés dans les verres de lampe, recevaient une quantité d'eau correspondant, toutes proportions gardées, à une irrigation de la palmeraie.

Après ce « lessivage » la terre était soumise à un test, de même que l'eau recueillie. Les résultats schématisés fig. 3 montrent que la terre a perdu très peu de son action insecticide. L'eau ne possédait qu'un très faible pouvoir insecticide.

ESSAIS EXTÉRIEURS

a) *Essais défensifs* : Avant de passer aux essais en palmeraie, nous avons voulu contrôler nos résultats de laboratoire dans des conditions plus voisines de celles de l'infestation naturelle en réalisant l'essai suivant :

Des piquets de bois étaient enfoncés dans le sol, selon la disposition schématisée fig. 4, afin de constituer plusieurs parcelles. Les piquets étant en place, nous avons attendu que l'infestation se soit généralisée et que tous soient à moitié détruits par les insectes. Nous avons pu observer que les premiers piquets de l'essai furent attaqués 17 jours après l'implantation ; après 25 jours, l'ensemble était termité. Le traitement fut alors fait avec les produits suivants :

H. C. H. 50 1 %
H. C. H. 25 5 %

Chlordane 20 5 %
Pentachlorophénol 50 % M. A.
Lindane 1,25 % M. A. 1 %.

Les résultats furent spectaculaires : 3 heures après le traitement, aucun signe de vie ne subsistait dans l'ensemble de l'essai. La protection fut totale pendant trois mois. Quelques « taches » de termites furent ensuite observées peu après.

b) *Traitements des Palmiers et autres végétaux* : A la suite de cette expérimentation préliminaire, nous avons adopté pour les traitements de la Palmeraie : l'H. C.H. 50 à 1 % et l'H. C.H. 25 à 5 %. La palmeraie, au moment des traitements, comptait 2.850 palmiers plantés et en vie

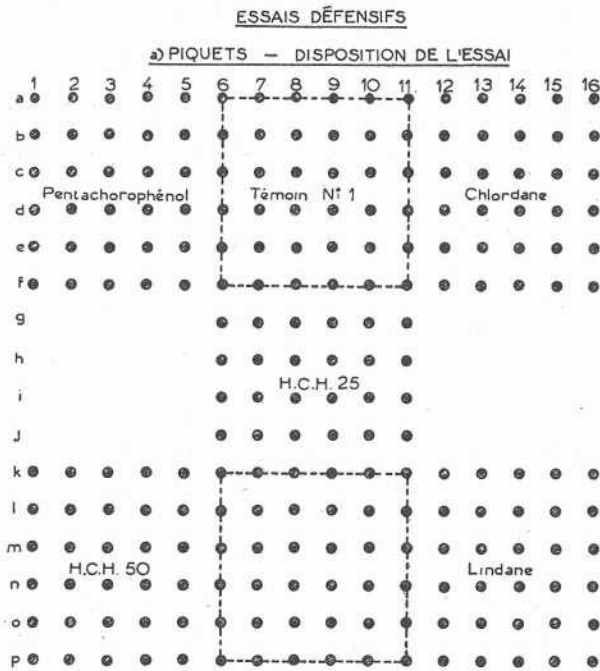


Fig. 4. — Plan de l'essai.

dont 637 termités. Des plans furent établis pour chaque parcelle et chaque palmier atteint était repéré.

Nous disposions pour les traitements de quantités importantes d'H. C.H. 25, mais peu d'H. C.H. 50, 2.650 palmiers furent donc traités avec le premier produit et 200 seulement avec le second.

La méthode de traitement est simple : une barrique de 200 litres dans laquelle on prépare le mélange, des arrosoirs de 10 litres à pomme fine ; un arrosoir pour 10 palmiers, soit un litre de bouillie par palmier. Il faut 10 journées pour traiter 3.000 palmiers, un véhicule avec son chauffeur. La dépense en produit est de 50 g d'H. C.H. 25 par palmier ou 10 g d'H. C.H. 50.

Le prix de revient du traitement s'établit comme suit :

10 journées (coût p. 3.000 palmiers) =	1.300 fr. CFA.
Véhicule, chauffeur.....	1.000
H. C. H. 25.....	10.125
soit par palmier.....	$\frac{12.425}{3.000} = 4,20$

Le prix du kilogramme d'H. C.H. est :

— kilogramme logé rendu Marseille, hors	
taxe.....	37,50
— transport Marseille-Kayes.....	23
— — Kayes-Kankossa.....	7
soit par palmier.....	$\frac{67,5}{20} = 3,85$
Total par palmier.....	8,05

Nous pensons que l'H. C. H. 50 serait plus intéressant, car on peut constater qu'un kilogramme de produit logé doit être majoré de 30 fr. C.F.A. pour le transport.

Le premier traitement a été exécuté en juillet, en saison des pluies, l'invasion par les termites a été stopée immédiatement sur l'ensemble des parcelles. Nous avons traité tous les palmiers plutôt que ceux atteints. La dépense de produit est plus importante, mais il ne faut pas oublier que les termites ne s'attaquent pas seulement aux parties aériennes des plantes, mais aussi au tronc souterrain et aux racines. Cette attaque sous terre est moins importante qu'il ne semblait au début, mais elle existe. Aussi nous pensons qu'il est préférable de traiter l'ensemble de la palmeraie plutôt que les palmiers visiblement atteints. L'expérience prouve que cette méthode est excellente.

Le résultat immédiat du traitement étant acquis, il nous restait à déterminer combien de temps il demeurerait efficace. Trois mois après l'application, un recensement général des palmiers termités était fait à nouveau. Les nombres obtenus sont portés parcelle par parcelle sur le plan fig. 5. La comparaison avec les comptages avant traitement montre que le nombre des palmiers atteints est nettement moindre. Il est à remarquer d'ailleurs que les arbres atteints ne sont en général pas les mêmes, qu'avant le traitement.

Comme il semblait que la réinfestation se faisait à partir des lisières : parcelles B 4, nous avons appliqué un nouveau traitement dans cette zone (B 4, B 5, A 5, A 4 et C 4).

Nous considérons qu'en l'état actuel des études sur la persistance des insecticides, un traitement doit avoir lieu tous les trois mois à raison de 5 à 12,5 g d'H. C. H. technique par pied, soit 10 g d'H. C. H. 50, soit 50 g

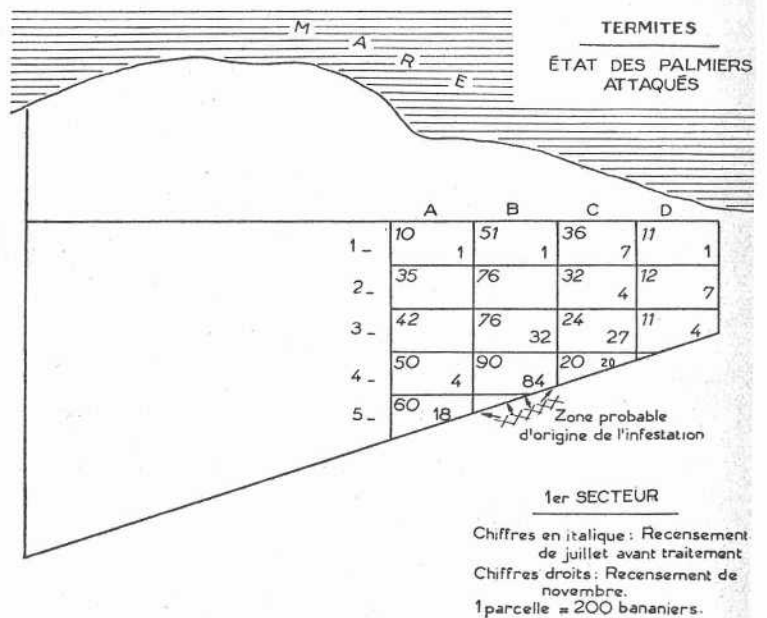


Fig. 5.

d'H. C. H. 25. Nous aurons ainsi une bonne protection, ce qui ne nous empêchera pas de procéder à de nouveaux essais.

Nous comptons orienter nos recherches vers l'obtention d'une plus grande rémanence de l'action insecticide avec des produits autres que l'H. C. H., aldrine, dieldrine, endrine, etc. Par ailleurs l'étude des traitements de barrage avec pentachlorophénol, chlordane, etc..., peut se révéler particulièrement intéressante. Il nous reste en effet à localiser les zones à termitières. Des recensements préliminaires ont été effectués, mais nous avons dû nous limiter aux termitières visibles, contenant les termites les moins nocifs. L'étude de l'évolution de l'invasion des différentes parcelles semble montrer un rapport direct avec la présence des termitières à proximité, il serait cependant prématuré de conclure.

Outre les barrages, la destruction des termitières au moyen des explosifs et des gaz toxiques pourrait être en-

treprise dès que nous aurons détecté les zones de reproduction des termites.

Conclusion.

La destruction des termites, un à côté de la culture du Dattier en Mauritanie, ne doit pas être considérée comme définitivement connue, même si des résultats probants ont été obtenus.

Nous devons poursuivre les études et les observations. Des recensements fréquents sont opérés afin de déterminer les pieds morts et ceux qui sont atteints. On pourra ainsi décider de l'opportunité d'un nouveau traitement.

Des produits nouveaux sont à expérimenter, des économies importantes seront certainement réalisées si le rythme des applications peut être diminué et les termitières mises hors d'état d'infester à nouveau les palmeraies.

F. LEFEVRE

CONTRE LA CERCOSPORIOSE DES BANANES

Utilisez :

“CUPROFIX”, poudre cuprique hygroskopique,
“MICROTHIOL” soufre mouillable (micronisé,
les mélanges soufre et cuivre des

RAFFINERIES DE SOUFRE RÉUNIES

1, place de la Bourse, MARSEILLE

Renseignement sur demande

CONTRE LA MOISSISSURE DES AGRUMES

PENTABOR

— SANS DANGER —

S. A. BORAX FRANÇAIS

64, rue des Mathurins, PARIS 8^e

ET DROGUERIES D'AFRIQUE DU NORD

DANS VOS CONSTRUCTIONS

PROTÉGEZ LE BOIS
contre tous insectes, champignons
TERMITES

XYLAMON

Simple - Pratique - Sans danger

SOLVAY & C^{ie}, 69, av. F.-D.-Roosevelt, Paris (8^e)

Contre la **CERCOSPORIOSE**
du **BANANIER**, le

BANACUIVRE SANDOZ
OXYDE CUIVREUX MICRONISÉ

a été spécialement étudié pour assurer une mouillabilité
et une adhérence maxima sur le feuillage (Doc. gratuite)

PRODUITS SANDOZ, S. A. — Départ.
agrochimique
6, rue de Penthièvre, PARIS (8^e)