

OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE OUTRE-MER
20, rue Monsieur
PARIS VII°

COTE DE CLASSEMENT N° 268

ENTOMOLOGIE AGRICOLE

RAPPORT SUR UNE ATTAQUE DE CHENILLES SUR JEUNES PALMIERS A HUILE

EN PEPINIERE A LA ME

par

P. GALICHET, H. JOVER, M. VUILLAUME

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE OUTRE MER

INSTITUT INTERCOLONIAL

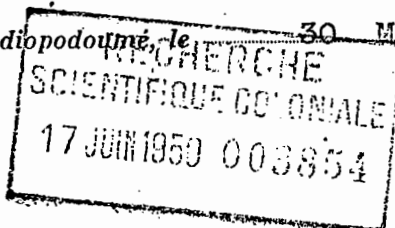
D'ADIPODOUMÉ

BOITE POSTALE 20

ABIDJAN (CÔTE D'IVOIRE)

*(à rapprocher de la
publication n° 262)*

Adiopodoumé, le 30 Mai 1950



Laboratoire d'Entomologie.

P. GALICHET

H. JOVER

M. VUILLAUME

RAPPORT SUR UNE ATTAQUE DE CHENILLES SUR JEUNES
PALMIERS A HUILE EN PEPINIERE A LA ME.

Au cours d'une récente visite à la plantation de palmiers à huile de la station expérimentale de l'I.R.H.O. à La Mé, nous avons observé des dégâts importants de chenilles, sur jeunes palmiers en pépinière depuis 14 à 18 mois.

Les dégâts doivent être attribués aux chenilles d'un Lépidoptère pyraloïde s'apparentant probablement à *PIMELEPHILA Ghesquieri*. L'adulte n'a pas été vu; les chrysalides et les larves adultes récoltées ^{et élevées} au laboratoire permettront de l'obtenir et d'avoir sa détermination.

Etat apparent des dégâts.

Les palmiers ayant 18 mois de séjour en pépinière sont particulièrement touchés en raison de l'ombrage très fort et de l'humidité élevée qui règnent dans cette pépinière. (Fait signalé par différents auteurs. Cf. Lepesme ; "Les insectes des palmiers.")

Pour une autre parcelle dont les palmiers n'ont que 14 mois de séjour, l'attaque a débuté plus tard, probablement à partir des

.....

Jov 9

ingos provenant de la parcelle attaquée antérieurement. (voir plus loin.)

I- L'état des dégâts sur palmier de 18 mois montre nettement que les attaques ont été faites en 2 phases. En effet, les 3 ou 4 palmes de la 1^{ère} couronne autour de la flèche ont le rachis excavé à leur face inférieure (côté externe convexe) par 10 à 15 encoches s'enfonçant obliquement, profondes de quelques mm. et disposées longitudinalement d'une façon régulière sur une vingtaine de cms. Le limbe épanoui porte aussi des attaques, mais elles sont irrégulières; les folioles sont broutées, rongées partiellement. Elles ne présentent pas de trous symétriques. Ces dégâts constituent la 1^{ère} phase des attaques. Ils ont donné lieu à la capture de très peu de chrysalides, de quelques chenilles adultes. De nombreux cocons vides y ont été observés, à raison de 3 à 4 par 1^{ère} couronne.

Ces dégâts peuvent se développer aisément sans écarter les palmes, par la présence de petits amas d'excréments et de petites fibres grisâtres débordant à l'extérieur entre les bases des palmes de la couronne.

Dans la 2^{ème} phase, les palmes constituant la flèche (généralement) sont attaquées en suivant le même processus: le limbe collé étroitement au rachis qu'il recouvre presque entièrement est brouté au-dessous ^{de l'extrémité} de la flèche. Les découpures sont bordées de noir. Le rachis sous le limbe est excavé à sa base, (toujours sur la face inférieure côté externe convexe), mais les encoches sont peu nombreuses encore. Ces dégâts de la 2^{ème} phase ont donné lieu à la capture de chenilles non adultes et de jeunes chenilles à raison de 2 à 4 par flèche.

2- Sur des palmiers de 14 mois, dans une parcelle diffé-

rente, nous n'avons observé que les ravages de la 2^{ème} phase.

Il est à noter que dans aucun cas, il n'a été observé de rachis entièrement perforé par la chenille, ni de galeries couvertes dans l'épaisseur du rachis. Quand ces dégâts se sont présentés, ils étaient le fait de larves d'un parasite des blessures: *TEMNOSCHOITA quadripustulata*, dont nous avons récolté plusieurs exemplaires dans leurs galeries typiques portant des encoches faites par la chenille de la pyrale. (Voir plus loin.). La fig. 599 p. 738 de Lopesme ne correspond pas à nos observations s'il s'agit de la même pyrale. Elle représente les dégâts de *TEMNOSCHOITA* avec simplement un cocon de la pyrale sur un rachis que la chenille n'a pas touché. Le cocon est d'ailleurs représenté ouvert, soit accidentellement, soit par un parasite, car le papillon sort en soulevant le bord supérieur du cocon sans le percer.

Processus de l'attaque par les chenilles de la pyrale.

La femelle pond à la base de la flèche des jeunes palmiers, vers 14 à 15 mois de pépinière quand les conditions microclimatiques sont favorables: ombrage, humidité élevée du fait de la mauvaise aération.

Notons tout de suite que les différentes variétés de palmiers semblent présenter la même susceptibilité aux attaques; d'autre part, dans un lot de palmiers de 18 mois, des individus plus petits entourés de plus grands, dans des conditions microclimatiques favorables présentent les mêmes attaques et parfois même plus intenses.

Les jeunes chenilles se glissent entre les palmes juvéniles de la flèche et les bases de celles de la 1^{ère} couronne. Elles s'attaquent d'abord au limbe très tendre, plié sur la nervure, à la ba-

se de la flèche. Elles le broutent irrégulièrement, généralement sans le perforer "à l'emporte-pièce" comme sur les flèches des palmiers de plusieurs mètres de hauteur. Cette différence des dégâts suivant l'âge du palmier peut s'expliquer par le fait que sur les jeunes palmiers le limbe de la flèche est très étroit comparé à celui de la flèche d'un palmier de plusieurs années; la chenille étant aussi large que le limbe juvénile des palmiers en pépinière, elle ne peut le perforer.

Restant toujours à la base de la flèche qui pousse progressivement, la chenille s'attaque ensuite au limbe et au rachis qui commence à apparaître. Quelques jours après, elle ne s'attaquera qu'au rachis quand celui-ci apparaîtra à découvert sur sa face inférieure externe convexe. Les excréments de la chenille s'amassent sur la face supérieure concave de la palme opposée recouvrant la base de la flèche attaquée. Progressivement ses débris excrémentiels sont remaniés et agglutinés avec de la soie par la chenille qui s'en fait une loge protectrice. Cette loge grossière a pour plafond la face supérieure concave du rachis opposée à la flèche, et pour plancher la flèche elle-même. Or la base de la flèche pousse comparativement plus vite que la base des palmes de la 1^{ère} couronne (2 cm. à 2,5 cm. de plus par 24 heures.). Il en résulte que la chenille peut s'alimenter sur la flèche qui s'avance devant elle, sans sortir de sa loge. C'est ce qui explique la disposition successive des rognures du limbe, des excavations de taille croissante à mesure que l'on descend vers la base de la flèche.

Quand la chenille est adulte, elle mesure de 30 à 35 mm., sa couleur est rose clair, sa tête testacée. Elle se chrysalide dans "un cocon soyeux, fusiforme, uniformément recouvert de petits débris fibreux" (Lepesme), et aplati à sa partie antérieure. Ce cocon a

.

pour base le plancher de la loge protectrice de la chenille et il arrive qu'il soit recouvert par des amas de débris excrémentiels.

A plusieurs reprises, nous avons trouvé 2 cocons dans la même loge protectrice. Il semble courant que 2 chenilles vivent dans la même loge.

Alors que la jeune chenille poursuit son développement jusqu'à l'éclosion du papillon, ce qui demande de 35 à 45 jours au minimum, la flèche s'est transformée en 2 palmes, dont le limbe, ou ce qu'il en reste s'épanouit pendant qu'une nouvelle flèche a pris progressivement la place de la précédente. Les femelles adultes sorties des cocons de la " 1ère phase " vont alors réinfester la base de la nouvelle flèche.

Quand les palmiers sont suffisamment robustes pour résister à ces attaques, et quand les chenilles ne sont pas trop nombreuses (2 à 3 par palmier), la poussée végétative est telle à cette époque (début de la saison des grandes pluies), que les ravages occasionnés lors de la 1ère phase peuvent ne pas être tragiques. Nous avons vu des palmiers, chétifs au milieu des robustes, qui n'ont pas résisté aux chenilles. Le cœur est détruit et le palmier se meurt pratiquement. Si la mise en plantation définitive se fait à ce moment-là, les palmiers robustes seront sensiblement gênés par les dégâts causés mais ils ne seront pas perdus. S'ils subissent ensuite la 2ème phase des attaques, les palmiers en déficience végétative après la 1ère phase sont gagnés par la rapidité du développement des chenilles, qui dépasse la poussée végétative. Il est alors très probable que, si ces palmiers de 18 mois restent 3 semaines de plus en pépinière, ils risquent d'être ravagés mortellement.

.

Essai d'étude du cycle biologique de la pyrale des palmiers à huile.

En fonction des renseignements communiqués par Mr. Piquemal, directeur de la station de La Mé, et des observations faites sur le terrain, il est possible de faire les hypothèses suivantes au sujet du développement de la pyrale :

Déjà en 1949, les mêmes dégâts ont été observés sur des palmiers ayant de 14 à 20 mois de pépinière, au début de la grande saison des pluies, vers Mars-Avril. Par conséquent: les papillons femelles pondent à la base de la flèche des palmiers ayant de 14 à 15 mois de pépinière en Mars-Avril, le maximum de pontes ayant lieu avant fin Mars. (Voir graphique.)

La 1ère génération (G_1) s'échelonne jusqu'en Mai (vers le 10 Mai environ). Elle dure approximativement de 45 à 50 jours et elle occasionne la 1ère phase de dégâts.

La 2ème génération (G_2) se développe de Mai à fin Juin. Elle occasionne la 2ème phase de dégâts.

S'il y a une 3ème génération (G_3), elle devrait commencer en Juillet, si les conditions microclimatiques sont favorables. A cette époque les palmiers qui ont subi les attaques ont 20 mois et sont pour la plupart plantés définitivement, et par conséquent dans des conditions microclimatiques défavorables à la pyrale.

Il se pourrait que, même après la préparation des plantes à la sortie de la pépinière, des chenilles protégées restent dans leur loge et continuent leurs dégâts sur la plantation. Ce fait n'a pas été observé à La Mé, où un nettoyage sévère des plants a précédé la mise en place définitive.

La période à redouter pour les palmiers de 14 à 18 mois en pépinière est donc toute la saison des grandes pluies, de Mars à

Juillet.

Existence des dégâts d'un parasite des blessures: le *TEMNOSCHOITA quadripustulatus*

Consécutifs aux ravages de la chenille de la pyrale.

Dans tous les palmiers attaqués examinés nous avons récolté en plein jour de nombreux adultes du charançon des blessures attirés par l'écoulement de sève se produisant après l'attaque de la chenille. Ce coléoptère, Curculionide, de 1 cm. de longueur environ de couleur brun sombre avec 4 taches claires sur les élytres, est très plat. Il se glisse entre les bases des palmes et vient pondre dans les excavations fraîchement creusées par les chenilles. Les larves de ce parasite, jaunâtres, bossues, avec l'apex de l'abdomen aplati obliquement, creusent de profondes galeries longitudinales dans le rachis. Elles se nymphosent dans des cocons de 10 à 15 mm. de longueur, de forme ovoïde, faits de fibres grossières enroulées, très serrées et noires. L'adulte, récemment éclos, sort de la galerie en creusant un trou dans le rachis. (C'est ce dégât qui est représenté fig. 599, dans le "Lépesme" et attribué par erreur à la pyrale. Cf. plus haut.).

Ce parasite qui ne s'attaque jamais aux palmiers sains peut aggraver nettement les dégâts de la pyrale.

Moyens de lutte à mettre en oeuvre.

En fonction des conditions microclimatiques précises exigées par le développement de la pyrale et en tenant compte des né-

cessités techniques relatives à la végétation du palmier en pépinière, il est possible d'envisager les moyens de lutte suivants:

I / Méthodes culturales.

Eviter le plus possible de créer le microclimat favorable. Pour cela supprimer la grande ^{ou plus} et la trop forte humidité au niveau des couronnes,

- a - en augmentant les intervalles entre les palmiers, surtout en terrain bien fumé où la végétation est très forte.
- b - en élagant régulièrement toute palme inutile, pour faciliter l'aération de la pépinière.
- c - Si les palmiers sont mis en plantation après 18 mois de pépinière, en essayant, si la chose est possible, d'effectuer la pépinière uniquement pendant la période allant de Mai à Octobre. Les palmiers atteindront alors l'âge de 14 à 18 mois pendant la période défavorable à la pyrale, en pépinière, c'est à dire d'Août à Février (Voir graphique.). Cette méthode qui serait idéale pour éviter les attaques de ce parasite peut difficilement être mise en oeuvre, car les palmiers sont toujours plantés, semble-t-il, à la saison des pluies.

2 / Méthodes physiques.

- a - Surveiller étroitement les palmiers en pépinière au début de la saison des pluies. Dès que les premières attaques sont décelées, écheniller très soigneusement à la main en écartant les palmes de la première couronne; supprimer tous les débris, fibres mâchées, excréments qui peuvent abriter des chenilles et des cocons. Capture aussi les charançons à 4 taches claires sur les élytres.
- b - Elaguer les palmes inutilos et celles dont le rachis présente des galeries internes de larves du charançon; ouvrir le rachis par

le milieu et les incinérer. Les auteurs n'insistent pas assez sur le fait qu'en saison des grandes pluies, il est indispensable de détruire les palmes attaquées car des nymphes et des chrysalides peuvent survivre dans celles-ci (il n'y a pas toujours des fourmis dans les plantations où sont utilisés des insecticides.)

3 / Traitements chimiques.

a - Il serait prudent, dès l'arrivée de la saison des pluies en Mars Avril, de traiter les palmiers de 14 à 18 mois pour éviter le début de l'attaque, en supprimant les pontes et les adultes.

b - Au cours des opérations antérieures, il se peut que des chenilles échappent à la vigilance des prospecteurs. D'autre part, on ne voit pas toujours les pontes quand elles existent, et les jeunes chenilles sont difficiles à prendre à la base des palmes imbriquées l'une sur l'autre; les adultes viennent se poser sur la flèche, la nuit probablement, et peuvent contaminer à nouveau les palmiers. Il est donc judicieux de compléter l'échenillage par des pulvérisations d'insecticide ayant en même temps une action destructrice par contact, ingestion, et vapeur sur les chenilles, un pouvoir ovicide certain et une action par contact sur les adultes.

Pour éviter l'action stimulante du H.C.H. à petites doses sur les chenilles, nous préconisons l'utilisation d'un mélange de H.C.H. (Hexalo) à 5 % et de D.D.T. (Gésarol) à 5 % dans l'eau avec adjonction d'un mouillant. Ce mélange est à pulvériser de haut en bas sur les jeunes palmiers en visant particulièrement la base de la flèche et des premières couronnes. Il serait préférable de pulvériser pendant qu'un aide écarte les palmes.

Avec la saison des pluies, le lessivage des produits est à

craindre; dans le cas qui nous intéresse, les chenilles seront toujours touchées, car le produit insecticide s'accumulera un certain temps à la base des palmiers. Pulvériser dès que la pluie a cessé, et surtout avant le soir car les chenilles semblent s'alimenter la nuit.

c - Il serait utile aussi de tester d'autres insecticides existant à la station sur des palmiers attaqués devant rester encore quelques temps en pépinière.

RHODIATOX. Sur 10 palmiers suivant les indications reçues. Se méfier, car ce produit peut brûler les végétaux à cause du solvant (surtout après la mise à nu des tissus par les chenilles), mais il possède un bon pouvoir ovicide.

PACOL - id -

GESAROL ou D.D.T. mouillable à 5 % avec mouillant à 0,2 %
Sur une dizaine de palmiers aussi.

HEXALO à 5 % avec mouillant sur une dizaine de palmiers éloignés des précédents autant que possible.

Les arsénates sont des insecticides d'ingestion uniquement, dangereux à manipuler, nous ne les conseillerons pas.

Recherches poursuivies au laboratoire d'Adiopodoumé.

Ces études permettront de préciser certains points du développement de la pyrale des palmiers, et en tous cas, d'obtenir sa détermination.

Les courtes observations déjà faites montrent que les chenil-

les s'alimentent surtout la nuit en restant dans leurs loges protectrices.

La croissance relative de la flèche par rapport aux palmes de la première couronne a été vérifiée pendant 48 heures à l'aide de repères. Nous pouvons affirmer que la base de la flèche d'un palmier de 18 mois s'élève de 2 à 3 cm. de plus par 24 heures que la base des palmes de la première couronne.

Les résultats que nous obtiendrons ultérieurement seront communiqués aussitôt.

Nous serions reconnaissants à Monsieur le Directeur de la station de La Mé de bien vouloir nous tenir au courant de toute observation susceptible d'aider à préciser la biologie de ce dangereux parasite des palmiers de 14 à 18 mois en pépinière.

Jover

H. JOVER

Méthode idéale Harigue de protection des papiers de 14 à 18 mois, contre les Pyral.

a	b	c	d	e	f
mois de l'année	génération de chenilles sur papiers de 14 à 18 mois	Saisons	Travaux à faire en 1950	époque la plus favorable pour la mise en pyralisme pour que à 14-18 mois de papiers ne soient pas atteints.	époque convenable dans pour la mise en pyralisme de papiers de 14 à 18 mois.

Si la mise en pyralisme définitive a
été obligatoirement faite G.S.P. cette
méthode n'est plus applicable.

