

Dégâts de *Pestalotiopsis* induits par des attaques de *Gargaphia* en Colombie

Daños de Pestalotiopsis consecutivos a unos ataques de Gargaphia en Colombia

Ph. GENTY (1), J. GILDARDO LOPEZ (2) y D. MARIAU (3)

Résumé. — L'étude d'importants dégâts dus à des taches foliaires sur palmier à huile a conduit à la mise en évidence d'un insecte piqueur du genre *Gargaphia*. L'insecte est décrit et sa biologie abordée. Il existe une étroite relation entre les dégâts de l'insecte et un complexe de champignons pathogènes qui détruisent les feuilles entraînant une baisse significative de production. Il est possible de réduire ces dégâts en luttant par voie chimique contre l'insecte qui subit par ailleurs un contrôle biologique non négligeable.

Mots clés : Palmier à huile, Dégâts insectes *Gargaphia*. Champignons *Pestalotiopsis*, Lutte chimique, Colombie.

Resumen. — El estudio de unos importantes daños por manchas foliares en la palma aceitera llevó a demostrar que existía un insecto picador del género *Gargaphia*. Se describe este insecto y se estudia su biología. Hay una relación estrecha entre los daños del insecto y un complejo de hongos patógenos que destruyen las hojas y llevan una disminución significativa de la producción. Se puede reducir estos daños mediante una lucha química contra este insecto que además experimenta un importante control biológico.

I. — INTRODUCTION

A l'occasion d'une forte infestation de taches foliaires causant d'importants dégâts sur de grandes superficies de plusieurs plantations industrielles colombiennes (Puerto Wilches), la direction d'une de ces entreprises sollicite au début de l'année 1973 une visite des techniciens d'Indupalma (San Alberto), plantation située à quelque 100 km de cette zone.

Des observations initiales montrèrent la présence systématique de taches nécrotiques très étendues sur la moitié inférieure des couronnes avec de nombreuses piqûres d'insectes. Une étude détaillée des zones atteintes permit de détecter, sur les jeunes feuilles, des populations très élevées d'un hémiptère Tingidae piqueur, reporté ultérieurement comme appartenant au genre *Gargaphia*.

La présente note traite des observations préliminaires sur cet insecte et de l'étroite relation qui existe entre les dégâts de cette punaise et un important complexe de champignons pathogènes. Cette étude a été réalisée principalement sur la plantation de San Alberto où cet insecte vit à l'état endémique dans un petit foyer très localisé, depuis 2 ans.

II. — DESCRIPTION DE L'INSECTE

A. — Stade œuf. L'œuf, de grande taille, mesure 0,5 mm de long et 0,18 à 0,20 mm de large ; de couleur crème à la ponte, il passe au brun grisâtre à l'éclosion. La forme générale est ovoïde, très allongée, légèrement déprimée latéralement et terminée à l'un des pôles par une constriction collaire recourbée, précédant un opercule vaguement ovoïde, de couleur crème à bords très épais.

B. — Stade larve. Larves grisâtres transparentes à tête orangée sans ocelles. L'ensemble du corps, faible-

I. — INTRODUCCION

A raíz de una fuerte infestación de manchas foliares causando importantes daños sobre grandes superficies de plantaciones industriales Colombianas (Puerto Wilches), se solicitó a principios del año 1973 una visita de Técnicos de Indupalma (San Alberto), plantación ubicada aproximadamente a 100 kilómetros de dicha zona.

Observaciones iniciales mostraron la presencia sistemática de manchas necróticas muy extendidas sobre la mitad inferior de árboles adultos y con numerosas picaduras de insectos. Un estudio más detallado de las zonas afectadas permitió detectar sobre hojas jóvenes de las palmas, poblaciones muy elevadas de un hemiptero Tingidae chupador, reportado posteriormente como perteneciente al género *Gargaphia* sp.

El presente informe consigna observaciones preliminares verificadas sobre este insecto y la estrecha relación que existe entre los daños provocados por este chinche y un importante complejo de hongos patógenos. Este estudio fue realizado principalmente sobre la plantación de San Alberto (Indupalma-Colombia) donde este insecto vive en un estado endémico en un pequeño foco bien localizado desde hace dos años.

II. — DESCRIPCION DEL INSECTO

A. — Huevo. El huevo de gran tamaño mide 0,5 mm de largo por 0,18-0,20 mm de ancho ; es de color crema a la postura y marrón grisáceo a la eclosión. La forma general es ovoide muy alargada, levemente deprimido lateralmente y termina por una constricción collar encorvada en uno de los polos y que precede a un operculo ovoide de forma irregular, de color crema con bordes muy espesos.

B. — Larva. Gris transparente con cabeza anaranjada sin ocelos. El conjunto del cuerpo levemente

(1) Service Entomologie, INDUPALMA, Bogota, Colombie.
(2) Service Phytopathologie, INDUPALMA, Bogota, Colombie.

(3) Directeur du Département Entomologie de l'I. R. H. O., B. P. 13, Bingerville, Côte-d'Ivoire.



FIG. 1.

Adulte de *Gargaphia* et ses dégâts typiques.

Adulto de Gargaphia y sus daños típicos.

ment sclérifié, est surmonté de robustes et longues épines noires couvertes de courtes soies transparentes. L'abdomen et le pronotum très nettement cylindriques chez les premiers stades tendent à devenir de plus en plus explanés dorsalement en fin de développement.

C. — Stade adulte. L'adulte, d'une longueur d'environ 2,5 à 2,7 mm, est un insecte de couleur générale blanchâtre à expansions foliacées transparentes très développées; antennes et pattes testacées sauf les fémurs, noirs. Tête courte à pointe saillante entre les tubercules antennaires. Pronotum finement granulé de blanc, triangulairement prolongé en arrière, à expansions latérales dressées à 45°, transparentes, veinées de blanc et arrondies en forme d'oreille; il porte trois carènes dorsales, deux latérales peu élevées et une médiane très développée terminée en avant par une protubérance ovale globuleuse, à cellules bien marquées, qui recouvre une grande partie de la tête. Les élytres, très longs, transparents et foliacés sont relevés latéralement et en arrière; ils sont composés de larges cellules polygonales à bords blancs sauf dans la moitié centro-apicale où elles forment un motif noir en « V » inversé très caractéristique (Fig. 1).

III. — BIOLOGIE

La vie de l'insecte dans sa totalité (accouplement, ponte, mues, alimentation, etc...) s'effectue sur la face inférieure des feuilles. L'accouplement de type « opposé » est de courte durée, les élytres du mâle couvrant la moitié de ceux de la femelle. La ponte, à raison d'un œuf par jour, est effectuée dans sa grande majorité près de la nervure centrale de la foliole. L'œuf est soit enfoui dans le parenchyme jusqu'à l'opercule, soit déposé directement sur la surface et couché latéralement; dans le premier cas, l'opercule est libre ou recouvert d'une excréation cireuse (excréments), dans le second cas, l'œuf est collé superficiellement ou partiellement enterré dans cette même excréation.

A tous les stades de son développement, au moment de se nourrir, le Tingidae explore, au moyen des soies apicales de son rostre, la surface du végétal. Comme chez la majorité des hémiptères, les stylets étant un peu plus longs que la gaine, celle-ci doit se rétracter à la base afin de permettre l'insertion des stylets.

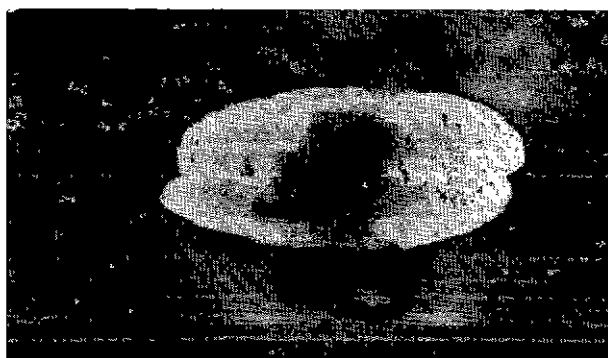


FIG. 2.

Tache nécrotique évolutive sur piqûre de *Gargaphia* correspondant à l'attaque de *Pestalotiopsis* et de l'ascomycète.

Mancha necrótica evolutiva sobre picaduras de Gargaphia, correspondiente a la invasion de Pestalotiopsis y al ascomyceto.

esclerificado, está cubierto de robustas y largas espinas negras y éstas a la vez de cortas cerdas transparentes. El abdomen y el pronoto nitidamente cilíndricos en los primeros estados tienden a volverse más aplanados dorsalmente al fin del desarrollo.

C. — Adulto. Mide aproximadamente de 2,7 a 2,9 mm de largo, es un insecto de color blancuzco con expansiones foliáceas transparentes muy desarrolladas. Antenas y patas testáceas salvo los fémurs de color marrón; cabeza corta de punta prominente entre los tubérculos antenararios. Pronoto finamente granulado de blanco, triangularmente prolongado en la parte posterior, con expansiones laterales erectas a 45°, transparentes, venadas de blanco y en forma de oreja; lleva tres carenas dorsales, dos laterales poco elevadas y una mediana muy desarrollada terminada adelante por una protuberancia ovalada y globosa con células bien marcadas y que cubre gran parte de la cabeza. Los élitros, muy anchos, transparentes y foliáceos están levantados lateralmente y en la parte apical; son compuestos de grandes células poligonales con bordes blancos salvo en la mitad centro-apical donde forman una figura negra en « V » invertida muy característica (Fig. 1).

III. — BIOLOGIA

La vida del insecto en su totalidad (apareamiento, postura, mudas, alimentación etc.) se efectúa sobre el envés de las hojas. El acoplamiento, de tipo « opuesto » es de corta duración y los élitros del macho cubren la mitad de los de la hembra. La postura, a razón de un huevo por día es efectuada en su gran mayoría cerca de la nervadura central del folíolo. El huevo es colocado ya sea dentro del parénquima hasta el nivel del operculo o depositado directamente en la superficie y acostado lateralmente. En el primer caso el operculo permanece libre o recubierto por una secreción cerosa (excremento), en el segundo caso esta pegado superficialmente o medio hundido en esta excreción.

Durante todos los estados de desarrollo, el Tingidae, al momento de alimentarse inspecciona por medio de las cerdas apicales de su proboscis la superficie del vegetal. Como en la mayoría de los hemipteros que tienen los estiletes un poco más largo que la vaina, ésta debe retractarse en su parte basal con el fin de permitir la introducción de los mismos.

IV. — DÉGÂTS

Les dégâts de *Gargaphia* proprement dits sont surtout visibles sur la face supérieure des folioles; en effet, lorsque l'insecte a rencontré une zone appropriée, il enfonce les stylets sur environ les 2/3 de leur longueur et la succion du contenu des cellules végétales se réalise très près de la cuticule supérieure des feuilles; c'est la raison pour laquelle on observe à cet endroit, à chaque emplacement de piqûre, une tache blanchâtre sans chlorophylle. L'accumulation de ces dégâts situés surtout de chaque côté de la nervure centrale, et qui correspond à la zone préférentielle des larves en particulier, peut être très importante; dans de nombreux cas les folioles deviennent presque entièrement blanches sur leur face supérieure tant est élevée la densité des piqûres.

Sur la face inférieure, le point de succion n'est pas visible mais l'ensemble des tissus est maculé de nombreuses taches circulaires de différentes tailles, allant de l'orangé au brun-noir, correspondant aux excréments des différents stades de l'insecte. Ces excréments qui se solidifient très rapidement forment des pellicules cireuses brillantes similaires à un vernis. Il est important de souligner que la localisation de l'insecte sur la face inférieure des folioles est due non seulement aux facteurs microclimatiques mais aussi au fait que les tissus de cette face sont beaucoup plus tendres que ceux de la face supérieure.

V. — RELATION GARGAPHIA-CHAMPIGNONS. SYMPTOMATOLOGIE

Au cours de l'observation détaillée d'arbres attaqués par la punaise, on remarque immédiatement que les taches foliaires se développent directement sur les piqûres de l'insecte. Dans un premier temps apparaissent des petites taches marron-rouge, entourées d'un halo indéfini jaunâtre et d'aspect déprimé sur la face supérieure. Ces taches qui s'unissent entre elles se développent parallèlement à la nervure centrale, zone où précisément se rencontrent les plus fortes densités de *Gargaphia*. Postérieurement ces taches deviennent d'un marron-gris et nécrosent totalement les tissus.

On note également qu'il existe une nette relation inverse entre les populations de l'insecte et l'évolution des taches sur les différents niveaux foliaires de l'arbre :

— Sur les jeunes feuilles (niveau N° 9) nombreuses attaques fraîches et populations élevées de *Tingidae* sans aucune tache apparente.

— Sur les feuilles des couronnes moyennes (niveaux N°s 17 à 25) présence de populations très élevées et apparition de taches brunes plus ou moins circulaires, en nombre important et situées toujours près des nervures (Fig. 2).

— Sur les feuilles basses (niveaux N°s 33 à 41), on observe une très nette diminution des populations de *Gargaphia* mais une forte invasion des taches qui sont très étendues et deviennent coalescentes, détruisant une grande surface du limbe foliaire.

IV. — DANÓS

Los daños del Gargaphia propiamente dichos son más que todo visibles en la parte superior de los folíolos; en efecto, cuando el insecto ha encontrado una zona apropiada inyecta el estilete aproximadamente dos terceras partes de su largo y la succión de las células vegetales se realiza muy cerca del haz de las hojas, razón por la cual se observa en esta parte y para cada sitio de picadura una zona blancuzca sin clorofila. La acumulación de estos daños ubicados a lado y lado de la nervadura central, zona preferencial de las larvas en particular, puede llegar a ser importante. En numerosos casos el folíolo se vuelve casi completamente blanco en el haz debido a una alta densidad de picaduras.

En el envés, el punto de succión no es visible pero el conjunto de los tejidos es manchado de numerosos puntos circulares de diferentes tamaños que van del anaranjado al marrón-oscuro, correspondiendo a los excrementos de los diferentes estados del insecto. Estas secreciones, que se solidifican muy rápidamente, forman películas cerosas brillantes similar a un barniz. Es importante anotar que la localización del insecto sobre la parte inferior de los folíolos es debido no solamente a factores microclimáticos sino también al hecho de ser los tejidos del envés mucho más tiernos que los del haz.

V. — RELACION GARGAPHIA-HONGOS. SINTOMATOLOGIA

En el curso de observaciones sobre árboles atacados por el chinche se nota inmediatamente que las manchas foliares se desarrollan directamente sobre la serie de picaduras del Tingidae cerca a la nervadura central. Inicialmente aparecen pequeñas manchas marrón-rojizo, con un halo amarillento no bien definido y de apariencia hundida al observarse por el haz. Estas manchas generalmente coalescen siguiendo una dirección paralela a la nervadura, donde precisamente se encuentran las densidades fuertes de picaduras de Gargaphia; más tarde toman un color marrón grisáceo y necrosan totalmente los tejidos.

Se observa igualmente que existe una nítida relación inversa entre las poblaciones del insecto y la evolución de manchas en diferentes niveles foliares de la planta :

— Sobre hojas jóvenes (nivel 9) con poblaciones elevadas del Tingidae y numerosos daños frescos no existe aparentemente manchas.

— En hojas de la corona media (nivel 17 a 25), con poblaciones muy elevadas, aparecen ya manchas marrón más o menos circulares, en número importante y ubicadas siempre cerca de la nervadura central (Fig. 2).

— Sobre hojas bajas (nivel 33 a 41) se observa una disminución notable de las poblaciones de Gargaphia pero una muy fuerte evolución de manchas que se vuelven coalescentes destruyendo una gran superficie de la lámina foliar.

VI. — CHAMPIGNONS ASSOCIÉS

Des isollements obtenus à partir de lésions de différents stades et à tous les niveaux des plantes ont fait apparaître une série de champignons étroitement liés aux blessures de *Gargaphia*. Plus tard on a également établi cette relation avec des dégâts de très jeunes larves des Lépidoptères, *Darna*, *Natada*, *Acraga*, *Sibine*, *Stenoma* et d'autres Limacodidae, mais jamais à un degré tel qu'avec ceux du Tingidae.

Plusieurs champignons se rencontrent fréquemment dans les isollements de feuilles attaquées par *Gargaphia*.

Pestalotiopsis sp. (Ord. Melanconiales, Fam. Melanconiaceae) ; *P. palmarum* et *P. glandicola* ont montré une grande virulence dans les tests de pathogénicité mais il est probable qu'il en existe d'autres espèces.

Ce champignon produit initialement des taches marron-rouge qui tournent au café clair à un stade plus avancé ; il forme, sous l'épiderme, des corps fructifères (Acervuli) qui deviennent éruptifs quand les conidies arrivent à maturité. Souvent, de nombreuses taches ne produisent pas de structures reproductrices en raison de l'invasion des tissus par d'autres champignons à croissance plus rapide.

Bien que *Pestalotiopsis* soit mondialement connu comme un pathogène peu actif, sans importance économique et toujours lié à un caractère de sénilité des feuilles ou à des déficiences minérales marquées, particulièrement celle de magnésium, on a pu observer sur plusieurs plantations colombiennes que ce champignon joue un rôle très important quand il existe des blessures au niveau du parenchyme. Dans le cas particulier des piqûres de *Gargaphia*, le champignon peut s'installer à tous les étages du feuillage ; en effet, cette punaise, en plus de permettre la pénétration du pathogène par l'intermédiaire des points de succion et d'oviposition, est un agent disséminateur très efficace.

On rencontre aussi, communément, également associé aux piqûres d'hémiptère, seul ou en compagnie de *Pestalotiopsis*, un ascomycète qui provoque des nécroses à bords bien définis, de couleur gris sombre, puis gris clair avec de nombreux acervules sur la face supérieure des feuilles. Un autre ascomycète, dont l'importance est étudiée actuellement, vit au même endroit mais plus particulièrement sur les parties centrales des secteurs déjà nécrosés. En dehors des espèces mentionnées antérieurement, d'autres champignons pathogènes ou saprophytes sont également liés aux attaques de *Gargaphia* ce sont : *Helminthosporium* sp., *Curvularia* sp., *Colletotrichum* sp., *Phyllosticta* sp., *Gloeosporium* sp., *Macrophoma palmarum*, etc... L'ensemble de ce complexe fait actuellement l'objet d'études en vue d'une publication ultérieure.

VII. — IMPORTANCE ÉCONOMIQUE DU COMPLEXE

On a pu constater qu'il existe une baisse très significative de production dans les plantations affectées ; en effet, très souvent, la densité des insectes et l'extension des champignons sont telles que les folioles sont complètement détruites. Les palmiers présentent un dessèchement ascendant, causé par la nécrose quasi totale des feuilles basses (Fig. 3) très comparable

VI. — HONGOS ASOCIADOS

Aislamientos obtenidos de lesiones a diferentes estados y en distintos niveles de las plantas dieron lugar a una serie de hongos relacionados estrechamente con daños consecutivos del chinche Gargaphia. Más tarde se estableció también esta relación con daños causados por los primeros estados de Darna, Natada, Acraga, Sibine, Stenoma y otros Limacodidae, pero nunca con la severidad encontrada cuando se presentan daños del Tingidae.

Varios hongos han sido encontrados frecuentemente en aislamientos de hojas manchadas por Gargaphia.

Pestalotiopsis sp. (Ord. Melanconiales, Fam. Melanconiaceae) del cual las especies P. palmarum y P. glandicola han mostrado gran virulencia en pruebas de patogenicidad y es posible que esten presentes varias especies más.

Este hongo produce numerosas manchas marrón-rojizas al principio y café claro en estados avanzados. Forma sus acervulos bajo la epidermis y se vuelven erupentes cuando sus conidias maduran. En ocasiones, muchas manchas no alcanzan a producir estructuras reproductivas ya que son invadidas por otros hongos de crecimiento más rápido.

Aunque siempre Pestalotiopsis se ha conocido mundialmente distribuido como un patógeno débil, sin importancia económica y siempre ligado a hojas viejas o con marcadas deficiencias de Magnesio, se ha podido observar en varias plantaciones colombianas que este hongo desempeña un papel muy importante cuando se presentan daños en el tejido foliar. En el caso particular de picaduras de Gargaphia el hongo puede instalarse en todos los niveles de hojas ya que este chinche, además de facilitar su penetración por heridas ocasionadas en la succión de savia y en la oviposición, es un agente de diseminación muy eficiente.

Comunmente se observa, muy relacionado también con daños de chinche, a veces solo y en ocasiones con Pestalotiopsis un ascomiceto que produce manchas necróticas de bordes definidos, de color gris oscuro en sus primeros estados y finalmente claro con abundantes cuerpos fructíferos en el haz de las hojas. También relacionado con el anterior y en picaduras de Gargaphia se observa otro ascomiceto sobre partes centrales de manchas necrosadas y cuya importancia está siendo investigada. Además de los hongos mencionados es frecuente encontrar en manchas inducidas por Gargaphia hongos patógenos o saprófitos tales como : Helminthosporium sp, Curvularia sp., Colletotrichum sp, Phyllosticta sp, Gloeosporium sp, Macrophoma palmarum etc. Este complejo de hongos relacionados con el Tingidae es en la actualidad tema de estudio para una publicación posterior.

VII. — IMPORTANCIA ECONOMICA DEL COMPLEJO

Se ha podido comprobar que existe una baja muy significativa de producción en plantaciones afectadas por este problema. En efecto, muy a menudo la densidad de chinches y el desarrollo de los hongos es tal que los folíolos son completamente destruidos y las plantas muestran un secamiento ascendente producto de la necrosis casi total de las hojas bajas (Fig. 3), de una



FIG. 3.

Tache nécrotique très avancée sur dégâts de *Gargaphia*.
Mancha necrótica muy avanzada sobre daños de Gargaphia.

à celle observée dans le cas d'attaques d'insectes défoliateurs, car les tissus détruits tombent le plus souvent au sol. C'est la raison pour laquelle le Tingidae tend à se déplacer vers le haut des arbres, non seulement pour rechercher des tissus tendres mais également par faute d'espace vital sur les palmes inférieures.

A ce jour, c'est dans la région de Puerto Wilches que ce problème a revêtu la plus grande importance économique, affectant gravement plusieurs centaines d'hectares.

VIII. — CONTRÔLE

Jusqu'à maintenant les maladies foliaires du palmier à huile n'avaient jamais revêtu un caractère de gravité. D'autre part, on connaît la difficulté que représente la lutte curative ou préventive contre les champignons, par son peu d'efficacité et son coût élevé en culture pérenne.

A. — Contrôle chimique.

Le contrôle de ce complexe a donc été naturellement orienté vers la protection des arbres contre *Gargaphia*, agent disséminateur des pathogènes.

Les traitements aériens effectués avec du Trichlorfon, à raison de 1,2 kg de M. A. à l'hectare ont donné de bons résultats tant sur l'insecte lui-même que sur les champignons en diminuant progressivement l'apparition des taches foliaires.

D'autres produits ont également montré une bonne efficacité contre cet insecte (Carbamates et Chlorés), et à San Alberto la non-dissémination de cet insecte est probablement due aux traitements chimiques effectués sur une grande partie de la plantation contre les différents défoliateurs.

B. — Contrôle biologique.

Sur la plantation de San Alberto, le Tingidae est limité à une zone très réduite, mais cette faible dispersion est due non seulement aux barrières insecticides des lots adjacents mais aussi à un fort parasitisme dû à un champignon entomopathogène actuellement à l'étude, et qui affecte les insectes au stade adulte (Fig. 4).

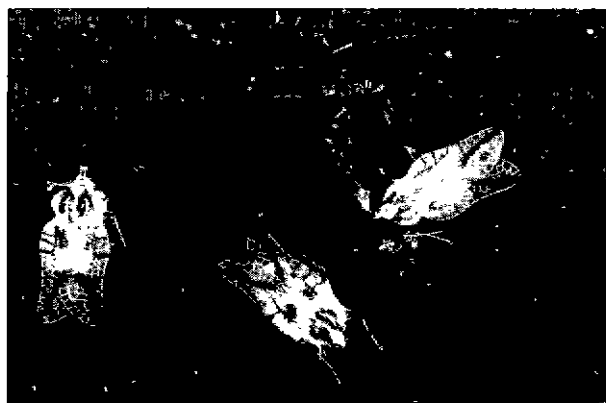


FIG. 4.

Adultes de *Gargaphia* parasités par un champignon entomoparasite.
Adultos de Gargaphia afectados por un hongo entomoparásito.

gran similitud con daños producidos por insectos defoliadores, ya que los tejidos necrosados caen en su mayor parte al suelo. Es por esta razón que el Tingidae tiende a desplazarse hacia arriba de los árboles no solamente en busca de tejidos tiernos sino más bien por falta de espacio vital en las hojas bajas.

Hasta el presente, es en las plantaciones de la zona de Puerto Wilches donde este problema ha tomado la mayor importancia económica ya que ha sido observado sobre varios centenares de hectáreas.

VIII. — CONTROL

Bien es sabido que en E. Guineensis las enfermedades foliares no han tenido caracteres limitantes hasta el presente. Por otra parte, se conoce la gran dificultad de lucha preventiva y curativa de hongos por su poca eficiencia y principalmente por sus altos costos en cultivos perennes.

A. — Control químico.

*El control de este complejo infeccioso ha sido lógicamente encaminado a la protección externa de las plantas contra el chinche *Gargaphia*, agente predisponente, ya que este insecto, además de los daños físicos que causa, agrava las enfermedades diseminando esporas infectivas.*

Los tratamientos aéreos efectuados con el insecticida Trichlorfon, a razón de 1,2 kg de i.a., por hectárea, han dado resultados muy satisfactorios en control de este chinche y un detenimiento progresivo en la evolución de manchas foliares.

Otros productos se han mostrado igualmente eficaces contra este insecto (Carbamatos y Clorinados), razón por la cual en San Alberto la casi nula diseminación puede deberse a tratamientos químicos industrialmente efectuados en gran parte de la plantación contra insectos defoliadores.

B. — Control biológico.

En la plantación de Indupalma el Tingidae ha estado limitado a un lote bastante aislado y su poca dispersión es debida no solamente a las barreras insecticidas de lotes adyacentes sino también a un fuerte parasitismo encontrado en los adultos de un hongo entomopatógeno y que está siendo investigado en la actualidad (Fig. 4).

IX. — CONCLUSION

La présente note expose pour la première fois la présence d'un hémiptère piqueur-suceur (*Gargaphia* sp.) comme insecte d'importance économique du palmier à huile, en raison de l'étroite relation qui existe entre ses dégâts et l'invasion postérieure du feuillage par des champignons pathogènes.

Ces taches foliaires, peu étudiées en Colombie et sans aucune incidence importante dans le monde, peuvent réduire fortement les rendements des plantations atteintes, particulièrement en cas de pullulation du Tingidae ou de dégâts appréciables d'autres défoliateurs.

Les traitements insecticides effectués en plantations industrielles contre cet hémiptère ont notablement réduit le développement postérieur des champignons et ont permis une rapide récupération des arbres dans les zones traitées.

Malgré la forte infestation de *Gargaphia* dans une parcelle de San Alberto, la non-dispersion de l'insecte démontre qu'il doit exister des facteurs limitants efficaces parmi lesquels un des principaux doit être le contrôle biologique.

Les études complémentaires à cette note préliminaire comprendront : la biologie larvaire, cycle et dynamique de l'insecte ; les interrelations des différentes espèces de pathogènes ainsi que l'influence des facteurs écologiques dans le développement de ce complexe.

IX. — CONCLUSION

Este trabajo reporta por primera vez la presencia de un hemíptero picador-chupador (Gargaphia sp.) como plaga de importancia económica en Palma africana por la estrecha relación que existe entre sus daños y la invasión posterior de los tejidos foliares por hongos patógenos.

Estas manchas fungosas, poco estudiadas en Colombia y sin una incidencia importante hasta ahora reportada en otros países, pueden llegar a ser limitantes de una buena producción siempre y cuando se presente un incremento notable del chinche, al igual que daños acumulados de comedores de hojas.

Los tratamientos insecticidas efectuados en plantaciones industriales contra este Tingidae, han mostrado una notable reducción posterior de las manchas foliares y por ende una rápida recuperación de los árboles en las zonas tratadas.

A pesar de la fuerte presencia de Gargaphia sp. en el foco de San Alberto, la no dispersión de este insecto en esta plantación demuestra que deben existir serios factores limitantes, uno de los principales debe ser el control biológico.

Varias etapas complementarias restan a este estudio preliminar y que comprenderá ; la biología larval, el ciclo y la dinámica del insecto, determinaciones de los diferentes patógenos, las interrelaciones entre estos microorganismos, así como también la influencia de factores ecológicos en el desarrollo del complejo.

SUMMARY

***Pestalotopsis* damage induced by attacks of *Gargaphia* in Colombia.**

Ph. GENTY, J. GILDARDO LOPEZ and D. MARIAU, *Oléagineux*, 1975, **30**, N° 5, p. 199-204.

The study of widespread damage resulting from leaf spots on the oil palms, led to a stinging insect of the genus *Gargaphia* being brought to light. The insect is described and its biology dealt with. There is a close relationship between the damage caused by the insect and a complex of pathogenic fungi that destroy the leaves, bringing about a significant decline in production. It is possible to reduce this damage by using means of chemical control against the insect, which in other respects, is submitted to not inconsiderable biological control.