

Contrôles sanitaires des plantations adultes de palmiers à huile en Afrique de l'Ouest

I. — Contrôles ordinaires

Comme toute plante, le palmier à huile a ses ennemis et notamment un certain nombre d'insectes qui le plus souvent vivent à des niveaux si faibles qu'une personne non avertie ne les remarque pas. Cependant, à la faveur de certaines conditions, leurs populations peuvent augmenter rapidement et occasionner des dégâts importants.

Il est donc nécessaire que chaque planteur connaisse bien les ravageurs qu'il peut rencontrer et soit informé du niveau des populations dans sa plantation. Cela est possible s'il dispose d'équipes spécialisées pour observer ces ennemis.

PRINCIPE DES CONTRÔLES

Même lorsque la plantation ne présente aucun signe d'attaque, il est nécessaire d'y réaliser des contrôles périodiques. La fréquence de ces contrôles et le nombre d'arbres observés dépendent de l'âge de la plantation :

— pour les jeunes cultures, compte tenu de la vulnérabilité des jeunes palmiers et de la rapidité avec laquelle un ravageur peut occasionner des dégâts, les observations doivent porter sur tous les plants avec une fréquence mensuelle. Dans un « conseil » ultérieur, nous préciserons la surveillance particulière concernant ces cultures :

— pour les plantations de plus de 4 ans, il faut effectuer une surveillance régulière par sondage que nous appellerons contrôles ordinaires. Les observations réalisées seront reportées sur fiches. Si, à l'occasion de ces contrôles, le responsable de la plantation note une augmentation anormale d'un ravageur, il sera néces-

saire d'effectuer un *contrôle spécial* sur ce ravageur, selon une fréquence et un échantillonnage propres à chaque cas. Le but de cette seconde série de contrôles est de suivre l'évolution d'un problème, d'en mesurer avec précision l'importance et l'étendue. Seuls de tels contrôles permettent de décider si une intervention est, ou non, nécessaire et d'intervenir à bon escient. Quelle que soit la décision prise, ces contrôles spéciaux doivent être maintenus tant que les niveaux de populations ne sont pas revenus à la normale.

Les ravageurs étant différents d'une zone géographique à l'autre, les techniques de contrôles sont elles-mêmes différentes. On examinera donc successivement le cas de l'Afrique de l'Ouest puis, dans un autre « Conseil », celui de l'Amérique latine.

I. — DÉFINITION ET TRAVAIL DE L'ÉQUIPE DE SURVEILLANCE PHYTOSANITAIRE.

L'équipe de surveillance est constituée de deux personnes : un observateur aidé d'un manœuvre.

Le manœuvre coupe la palme à observer en se servant d'une fauclidean. Sur les cultures de 4 à 8 ans, la feuille n'est pas coupée mais seulement abaissée au moyen d'un crocheton. Le manœuvre doit pouvoir aider aux comptages.

L'observateur examine une feuille basse par arbre (rangs 25 à 33) et note sur la fiche modèle 1 (Fig. 1) tous les ravageurs rencontrés :

— *Coelaenomenodera* : à l'extérieur, adultes ; en ouvrant les galeries (larves, nymphes et adultes immatures) ;

FIG. 1

MODÈLE 1

Contrôle des ravageurs

Plantation de :

Date:

Observateur 1

Bloc :
Parallèles :

**Année de
Plantation :**

- *Parasa* : chenilles et cocons (chrysalides) ;
- *Hesperiidae* (*Zophopetes* et espèces voisines) : chenilles et chrysalides ;
- *Furcivena* : chenilles et chrysalides ;
- Fourmis rouges (*Oecophylles*) : dans la colonne réservée, on notera seulement présence (+) ou absence (0) ;
 - dans la dernière colonne, on signalera toutes les anomalies observées durant le parcours : arbres morts, malades, jaunissants ; ravageurs nouveaux, non identifiés.

Echantillonnage : il est de 1 arbre par hectare. Sur une parcelle standard de 25 ha comportant 127 lignes de 26 arbres, on observera donc 25 arbres pris régulièrement une ligne sur 5 et alternativement au Nord et au Sud.

Les contrats sont de 50 ha (2 parcelles standard) par équipe et par jour, soit 50 feuilles observées.

Le nombre des équipes doit permettre le passage tous les deux mois. Cette fréquence n'est pas à modifier tant que les indices du *Celaenomenodera* (nombre moyen par feuille) sont de 0 à 10 pour les larves, inférieurs à 2 pour les adultes, et ceux des chenilles défoliatrices inférieurs à 5.

Remarque : Une attention particulière sera portée aux arbres de bordure et des bas-fonds.

II. — DISPOSITIONS PRATIQUES

Pour suivre le déplacement des équipes et contrôler leur travail, on peut adopter les dispositions suivantes :

1) La plantation sera découpée en contrats journaliers de 50 ha constituant les « parcelles de base » du contrôle phytosanitaire. On veillera à ce que les 50 ha journaliers soient logiquement bien groupés. Ce découpage sera permanent et devra être repris au tour suivant. Ceci est indispensable pour comparer les observations d'un tour à l'autre et voir la progression des ravageurs.

2) Au début de chaque tour, tous les 2 mois, on précisera les premières lignes (les autres suivant de 5 en 5) et le rang de l'arbre sur ces lignes compté à partir du Nord ou du Sud. Pour réduire leurs déplacements, les équipes peuvent observer d'abord les arbres

Nord (par exemple 4^e sur lignes 3, 13, 23, ...) puis les arbres Sud (4^e sur lignes 8, 18, 28, ...). On change d'arbres à chaque contrôle.

3) L'équipe se verra remettre chaque semaine un programme précis (liste de 6 contrats à respecter jour pour jour).

4) Dans ces déplacements journaliers, l'équipe indiquera sa présence avec un fanion à l'entrée de la parcelle.

III. — SURVEILLANCE

Le travail de chaque observateur doit être contrôlé au moins une fois par semaine sur 10 p. 100 des arbres examinés le jour même ou la veille. Il faut vérifier :

— que le numéro de l'arbre et celui du rang de la feuille prélevée correspondent à ceux portés sur la fiche d'enregistrement.

— que les galeries de *Coelaenomenodera* de plus de 5 mm ont été ouvertes et que, pour les chenilles défoliarices, il n'y a plus d'individus vivants sur la palme examinée. On tolérera une erreur voisine de 10 p. 100.

IV. — MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Fiches d'enregistrement et crayon,
 - une planchette écritoire (21×30 cm),
 - une pochette plastique protectrice (21×30 cm),
 - une faucille, une machette, un crochet,
 - un fanion,
 - un moyen de locomotion pour les parcelles éloignées.

V. — FICHIERS PHYTOSANITAIRES

Les moyennes par parcelle, calculées tous les jours, seront transcrites sur des fiches récapitulatives suivant le modèle 2 (Fig. 2).

Des contrôles spéciaux plus précis et plus fréquents devront être réalisés si l'on a remarqué, lors des contrôles ordinaires, la présence anormale d'un ravageur sur plusieurs palmiers, présence à confirmer par un examen sur le terrain. Ces contrôles spéciaux feront l'objet d'un prochain « Conseil ».

J. P. MORIN et R. PHILIPPE.

FIG. 2.

MODÈLE 2

Contrôle des ravaqueurs

Plantation de :

Bloc :
Parcelle :

Année de plantation :

FIG. 4.

MODEL 2

Plantation :

Pests control

Block :
Plot :

Year of planting :

Rounds	Months	Coelaenomenodera			Hesperiidae		Parasa		Fureivena		Ants (+ or 0)	Remarks : Treatments, pruning, dead trees, rats, <i>Oryctes</i>
		Larvae	Pupae	Adults	Caterpillars	Co-coons	Caterpillars	Co-coons	Caterpillars	Co-coons		
1st												
2nd												
3rd												
4th												
5th												
6th												

III. — SURVEILLANCE

The work of each observer must be checked at least once a week on 10 p. 100 of the trees examined the same day or the day before. The following must be checked :

- that the numbers of the trees and those of the ranks of the leaves correspond to those on the record sheet ;
- that the Coelaenomenodera galleries of more than 5 mm have been opened, and that there are no living defoliating caterpillars left on the examined palms. An error coefficient of about 10 p. 100 will be tolerated.

IV. — NECESSARY MATERIAL

- Recording sheets and pencil,
- a writing board (21 × 30 cm),

- protective plastic cover (21 × 30 cm),
- billhook, machete, hook,
- marker flag,
- means of locomotion for the distant plots.

V. — PHYTOSANITARY FILES

The plot averages, calculated every day, will be transcribed on recapitulative sheets-model 2 (Fig. 4). Special checks which are more precise and more frequent must be undertaken if, during the ordinary checks, an abnormal increase in the population of a pest on several palms is noticed. This increase should be confirmed by an examination in the field. These special checks will be discussed in a coming « Conseil ».

J. P. MORIN and R. PHILIPPE.

Controles sanitarios en las plantaciones adultas de palma aceitera en Africa occidental

I. — Controles ordinarios

La palma aceitera tiene sus enemigos como cualquiera planta, especialmente cierto número de insectos cuyos niveles suelen ser tan escasos que una persona no enterada ni siquiera los nota. Ahora bien, las poblaciones de éstos pueden aumentar rápidamente aprovechando ciertas condiciones, ocasionando importantes daños.

O sea que cada plantero ha de tener un buen conocimiento de las plagas que puede encontrar, estando al tanto del nivel de poblaciones en su plantación. Esto es posible, siempre que disponga de equipos especializados para observar dichos enemigos.

PRINCIPIO DE CONTROLES

Incluso cuando la plantación no muestra ninguna señal de ataque, necesita controles periódicos. La frecuencia de dichos controles y el número de árboles observados varían según la edad de la plantación :

- en los cultivos jóvenes, considerando lo vulnerables que son las palmas jóvenes y la rapidez con que una plaga puede causar daños, se debe observar todas las plantas con una frecuencia mensual. En un « Conseil » sucesivo, especificaremos la vigilancia especial que estos cultivos necesitan ;
- en las plantaciones de más de 4 años, se debe realizar una vigilancia regular por sondeo, que vamos a llamar controles ordinarios. Se inscribirá en unas fichas las observaciones realizadas. En el caso de notar el responsable de la plantación con motivo de tales controles, un aumento anormal de una plaga, se tendrá que efectuar un *control especial* de esta plaga, según una frecuencia y un muestreo propios de cada caso. Se realiza esta segunda serie de controles a fin de seguir la evolución de un problema, evaluando de una forma precisa la importancia

y la extensión. Sólo tales controles permitirán determinar la necesidad de una intervención, interviniendo a propósito. Cualquiera que sea la decisión que se tome, se debe proseguir estos controles especiales mientras no se haya vuelto los niveles de poblaciones a lo normal.

Siendo las plagas distintas de una zona geográfica a otra, las técnicas de controles son distintas también. O sea que se examinará el caso del África occidental, y en un « Conseil » sucesivo el de América latina.

I. — DEFINICIÓN Y TRABAJO DEL EQUIPO DE FISCALIZACIÓN FITOSANITARIA

El equipo de vigilancia incluye a dos personas : un observador y un peón.

El peón corta la hoja a observar utilizando una hoz. En los cultivos de 4 a 8 años, la hoja no es cortada sino bajada con un gancho. El peón debe ser capaz de ayudar en los conteos.

El observador examina una hoja bajera por árbol (de rango 25 a 33), apuntando en la ficha — modelo 1 (Fig. 5) todas las plagas que encuentra :

- *Coelaenomenodera* : en el exterior, los adultos ; abriendo galerías (larvas, pupas y adultos sin madurar),
- *Parasa* : orugas y capullos (crisálidas),
- *Hesperiidae* (Zophopetes y especies parecidas) : orugas y crisálidas.
- *Fureivena* : orugas y crisálidas,
- Hormigas rojas (Oecophylles) ; en la columna reservada, sólo se apuntará la presencia (+) o la ausencia (0),
- en la última columna se anotarán todas las anomalías observadas durante el recorrido : árboles muertos, enfermos, amarillentos ; plagas nuevas, sin identificar.

FIG. 5.

MODELO 1

Control de las plagas

El muestreo será de 1 árbol por ha. O sea que en una parcela standard de 25 ha con 127 hileras de 26 árboles, se observará 25 árboles tomados regularmente en una hilera de cada 5 y en forma alternada al Norte y al Sur.

Los contratos son de 50 ha (2 parcelas standard) por equipo y por día, o sea que se observará 50 hojas.

El número de equipos ha de permitir que se hagan vueltas cada dos meses. No se modificará esta frecuencia mientras los índices (o sea el número promedio por hoja) de *Coelaenomenodera* sigan de 0 a 10 para las larvas, menores de 2 para los adultos e inferiores a 5 para las orugas defoliadoras.

Noteso: Se dedicará especial cuidado a los árboles de linderos y hondonadas.

II.—DISPOSICIONES PRÁCTICAS

Para seguir el transporte de equipos y controlar su trabajo, se puede aplicar las siguientes disposiciones :

1) La plantación será dividida en contratos diarios de 50 ha que formarán las «parcelas básicas» del control fitosanitario, procurando agrupar lógicamente dichas 50 ha diarias. Esta división será permanente y se debe repetirla en la vuelta siguiente, siendo esto indispensable para poder comparar las observaciones de una vuelta a otra y para notar el avance de las plagas.

2) Cada 2 meses al principio de cada vuelta, se especificará las primeras hileras (tomándose las demás sucesivamente de 5 en 5), y en tales hileras el rango del árbol que será contado desde el Norte o desde el Sur. A fin de disminuir los transportes, los equipos pueden observar primero los árboles del Norte (por ejemplo 4to árbol en las hileras 3, 13, 23, ...), luego los árboles del Sur (4to árbol en las hileras 8, 18, 28, ...). Se cambiará de árbol en cada control.

3) Cada semana se comunicará al equipo un programa preciso (lista de 6 contratos a respetar a diario).

4) En estos transportes diarios, el equipo indicará su presencia colocando un banderín a la entrada de la parcela.

III. — FISCALIZACIÓN

Se debe controlar el trabajo de cada observador por lo menos una vez a la semana en 10 % de los árboles examinados al propio día o al día antes. Se debe verificar lo siguiente :

— el número del árbol y el número del rango de la hoja tomada deben corresponder a los que se apuntan en la ficha de registro.

— las galerías de *Coelaenomenodera* de más de 5 mm deben estar abiertas, y en cuanto a orugas defoliadoras ya no debe quedar individuos vivientes en la hoja examinada. Se tolera una equivocación de poco más o menos 10 %.

IV. — EQUIPO NECESARIO

- Fichas de registro y lápiz,
 - una tablilla de escribiente (21×30 cm),
 - un bolsilito de protección de plástico (21×30 cm),
 - una hoz, un machete, un gancho,
 - un banderín,
 - un medio de transporte para las parcelas distantes.

V.—FICHEROS FITOSANITARIOS

De conformidad con el modelo 2 (Fig. 6), se inscribirá en fichas de recapitulación los promedios por parcela calculados cada día.

Se realizarán controles especiales más precisos y más frecuentes, si los controles ordinarios mostraron la presencia anormal de una plaga en varias palmas, confirmándose esta presencia mediante un examen de campo. En un «Conseil» sucesivo, se tratarán estos controles especiales.

J. P. MOREN v R. PHILIPPE.

FIG. 6.

MODELO 2

Control de las plagas

Plantación de :

Bloque :
Parcela :

Año de plantación :