

# La récolte des cocoteraies par coupe des régimes

## INTRODUCTION

A maturité, les noix de coco tombent généralement d'elles-mêmes au sol et l'on pourrait penser qu'il n'est pas nécessaire de récolter régulièrement les régimes sur l'arbre. Cette pratique est pourtant courante, aussi bien au Sud-Est asiatique, où sont concentrées les plus importantes cocoteraies du monde, que dans les îles du Pacifique ou en Amérique latine.

Les avantages en sont :

- de limiter les risques de vol,
- une meilleure régularité dans l'approvisionnement des fours à coprah,
- une moindre dispersion des noix au sol, d'où une réduction du nombre de noix perdues, masquées par la végétation ou les irrégularités du terrain.
- l'obtention de fruits de bonne maturité dans lesquels les processus de germination n'ont pas commencé. Le nombre de noix germées d'une récolte est peu élevé et il n'y a pas de baisse de la teneur en coprah. Ceci est très important pour les variétés de cocotier à germination rapide.

Ce « Conseil » concerne surtout les plantations pour lesquelles les noix sont transformées en coprah.

## I. — FRÉQUENCE DES TOURS DE RÉCOLTE

En théorie on ne devrait récolter une parcelle que lorsque l'on peut obtenir le maximum de noix par arbre sans que les risques de germination apparaissent.

La fréquence des tours de récolte est avant tout fonction de la nature du matériel végétal :

- les hybrides ou variétés à germination rapide devront être récoltés plus souvent ; à titre d'exemple, les **variétés naines** qui germent en 45 à 60 jours doivent être récoltés **tous les mois** ;
- les **hybrides PB-121** qui germent en 70 à 90 jours sont récoltés **tous les 2 mois** ;
- enfin, les variétés à germination lente comme le **GOA** (100 à 150 jours) peuvent être récoltées **tous les 3 mois** seulement.

La décision d'avancer ou de retarder la récolte peut être prise en fonction du potentiel de production des arbres et de facteurs saisonniers (période de forte ou de faible production).

## II. — CRITÈRES DE MATURITÉ DES NOIX

On reconnaît la maturité de la noix à 4 critères externes :

- déshydratation de la bourre : la noix entière se dessèche et, en particulier, l'eau contenue dans la cavité régresse d'environ 1/3 en volume (en agitant la noix elle rend un son très caractéristique de clapotis) ;
- rétraction de la bourre : l'épiderme se ride et se fendille longitudinalement par endroits ;
- décoloration de l'épiderme : de teinte vert, vert-jaune, jaune ou rouge, l'épiderme vire au jaune, puis au brun sombre et enfin au brun gris plus clair ;
- séparation des noix du régime.

Il n'est cependant pas nécessaire d'attendre la chute naturelle des noix pour être assuré de leur pleine maturité.

**Un régime bon à couper doit avoir deux ou trois noix sèches, le reste du régime étant en train de brunir (jaune-brun).**

Quand la récolte est effectuée à ce stade, les deux ou trois noix sèches se détachent et roulent au sol. Les autres restent attachées au pédoncule.

Ceci facilite beaucoup le travail de regroupage des noix et éventuellement du chargement dans les remorques quand les noix sont sorties non débourrées des parcelles (Fig. 1).

## III. — LA COUPE DES RÉGIMES

### 1. — L'outillage.

On utilise une faucille emmanchée sur une perche.

Les modèles de faucilles sont très variés, allant du crochet de récolte au « couteau malais » utilisé pour la récolte du palmier à huile. Ce dernier outil tend d'ailleurs à se généraliser.

La perche est faite soit en bambou soit en rachis de palmier-raphia (Fig. 2).

La fixation du couteau malais sur la perche a fait l'objet d'une précédente Page de pratique agricole (Conseils de l'IRHO-220).

En Afrique, on utilise couramment des bandes de caoutchouc récupérées sur de vieilles chambres à air de roues de voiture, pour attacher la faucille à la perche (Fig. 3).

## 2. — Technique de coupe.

Il faut savoir que, dans le cas du cocotier, la coupe du régime est beaucoup plus facile que dans le cas du palmier à huile. En effet, le pédoncule du régime est en général apparent, reposant sur la feuille qui supporte le régime. Il n'est donc pas nécessaire de couper une feuille pour récolter le régime.

Certaines variétés ont des pédoncules très longs ce qui facilite grandement la coupe (par exemple Grand Rennell).

Dans le cas d'une faucille type palmier à huile, on appuie la partie tranchante droite de la faucille contre le pédoncule suivant un angle de 40 à 45 degrés. On imprime ensuite le mouvement simultané de pression et de traction de haut en bas, le pédoncule est tranché d'un seul coup avec la partie courbée de l'outil.

## 3. — Affûtage.

La technique d'affûtage des faucilles a fait l'objet d'une précédente Page de pratique agricole (Conseils de l'IRHO-109).

Rappelons que l'affûtage s'effectue en plusieurs étapes :

### — affûtage dit « de fond » :

Réalisé une fois par semaine, à la meule rotative, il rectifie le tranchant de la lame en agissant sur la totalité de la lame, entraînant par conséquent une rectification de la forme et une correction de la courbe de la partie coupante ;

### — affûtage d'entretien :

Réalisé journalièrement avec l'aide d'une lime « tiers-point de 8 », il rectifie le « fil » de la lame ;

### — affûtage de travail :

Effectué plusieurs fois par jour à l'aide d'une pierre à aiguiser sur la partie travaillante de la lame.

## IV. — ORGANISATION DES CHANTIERS

Ce chapitre concerne essentiellement les plantations industrielles.

FIG. 1. ▼



## 1. — Détail des opérations et rendement.

La récolte comprend, en général, la **coupe** des régimes et le **regroupement des noix** au pied de l'arbre.

Ce regroupement est indispensable pour éviter les pertes de noix et permettre le comptage éventuel de celles-ci.

Il est fait de façon plus efficace par le récolteur qui sait où sont tombées les noix.

Le rendement journalier dépend de la productivité et de la taille des arbres. Pour une cocoteraie produisant 12 à 15 000 noix/ha/an, provenant d'arbres de 7 à 10 mètres de haut on peut atteindre facilement 2 500 noix par coupeur et par jour.

## 2. — Ordre de passage des récolteurs.

En principe la récolte s'effectue toujours dans le même ordre des parcelles pour une même année de culture. L'assistant note pour chaque parcelle la date de passage. L'état d'avancement des opérations est également suivi sur un plan de la plantation.

## 3. — Contrôle du travail.

Une estimation préalable du nombre de noix à récolter permet de déterminer le nombre convenable de récolteurs.

En général on n'effectue pas le comptage du nombre de noix récoltées par chaque coupeur.

Un chiffre global peut être obtenu par parcelle après les opérations de débouillage, qui sont effectuées à la pièce.

Un sondage rapide permet d'apprécier la qualité de la récolte. Enfin, il est possible d'instituer une prime de rendement et de qualité basée sur le rendement moyen d'une équipe pendant une période de quinze jours ou d'un mois.

G. de TAFFIN et M. OUVRIER.

FIG. 2. ▶



# Harvesting coconuts by cutting bunches

## INTRODUCTION

When ripe, coconuts generally fall to the ground naturally and it might be considered unnecessary to regularly harvest bunches on the tree. However, this method is widely used, from South-East Asia, where the largest plantations of the world are concentrated, to the Pacific Islands or in Latin America.

The advantages are :

- the risk of theft is reduced ;
- the copra ovens' supply of nuts is more regular ;
- the nuts are less dispersed on the ground, thus the number of nuts lost, hidden by vegetation or by uneven ground is reduced ;
- the fruit can be cut when properly ripe and before it starts to sprout. Few germinated nuts are harvested and copra content is not reduced. This is very important for coconut varieties with rapid germination.

This « Advice Note » especially concerns plantations where nuts are used to make copra.

## I. — FREQUENCY OF HARVESTING ROUNDS

Theoretically, a plot should only be harvested when the maximum number of unsprouted nuts can be obtained.

The frequency of harvesting rounds depends, above all, on the type of planting material :

- hybrids, or varieties with rapid germination, should be harvested more often. For example, Dwarf varieties which sprout in 45-60 days, should be harvested every month ;
- PB-121 hybrids, which germinate in 70-90 days, are harvested every 2 months ;
- finally, varieties with slow germination like the WAT (100-150 days) can be harvested every 3 months only.

The decision to advance or delay harvesting can be made in relation to the trees' potential yield and seasonal factors (period of high or low yield).

FIG 3



## II. — CRITERIA FOR NUT RIPENESS

Ripeness can be determined by four external criteria :

- dehydration of the husk : the entire nut dries up, particularly the water contained in the cavity, which reduces by 1/3 in volume (by shaking the nut, it makes a very characteristic slopping noise) ;
- shrinking of the husk : the epidermis wrinkles and cracks lengthwise in places ;
- discoloration of the epidermis : the epidermis turns from green green-yellow, brown or red to yellow, then dark brown and finally to a lighter brown-grey ;
- separation of the nuts from the bunch.

However, it is not necessary to wait for the nuts to fall naturally to be assured of their full ripeness.

A bunch that is ready to be cut should have two or three dry nuts, the rest of the bunch turning brown (yellow-brown).

When harvesting is carried out at this stage, the two or three dry nuts fall off. The others remain attached to the stalk.

This greatly facilitates the work of stacking the nuts and eventually that of loading them into trailers when they come out of the plots whole (Fig. 1).

## III. — CUTTING THE BUNCHES

### 1. — Tools.

A harvesting knife mounted on a pole is used.

Harvesting knives or sickles come in many different models, from the hook to the « Malayan knife » used for oil palm harvesting. The latter is becoming more and more common.

The pole is made either from bamboo or from raphia palm rachis (Fig. 2).

The method of attaching the harvesting knife to the pole was discussed in an earlier Advice Note (N° 220). In Africa, strips of old inner tubes are commonly used for this purpose (Fig. 3).

### 2. — Cutting technique.

It is much easier to cut coconut bunches than those of oil palm. In fact, the stalk is generally visible, resting on the leaf that supports the bunch. Thus it is unnecessary to cut a leaf in order to harvest the bunch.

Certain varieties e.g. Rennell Tall, have very long bunch stalks which make the job easier still.

When using an oil palm harvesting knife, the straight part of the cutting edge is applied to the bunch stalk at a 40-45° angle. Then, the knife is simultaneously pressed in and pulled downwards, the curved part of the knife severing the bunch stalk at one blow.

### 3. — Sharpening.

The technique of sharpening the harvesting knives was discussed in an earlier Advice Note (N° 109).

Let us recall that sharpening is carried out in several steps :

- basic :

Carried out once a week with a grindstone, it straightens the cutting edge along the entire blade, rectifying the form and correcting the sharp curve ;

— **maintenance :**

Carried out daily using an 8" triangular file, it straightens the cutting edge ;

— **touching-up :**

Carried out several times a day with a whetstone.

**IV. — WORK-SITE ORGANIZATION**

This chapter essentially concerns industrial plantations.

**1. — Operational details and output.**

Harvesting generally includes cutting bunches and stacking nuts at the foot of the tree.

Stacking is indispensable to avoid nut losses and to enable them to be counted.

The harvester is the person best qualified to do this as he knows when the nuts have fallen.

Daily output depends on tree productivity and size. For a

coconut grove producing 12-15 000 nuts/ha/year, from trees 7-10 m high, 2 500 nuts per cutter per day is easily attainable.

**2. — Round order.**

In principle, harvesting is always carried out in the same plot order for the same crop year. The assistant notes the round date for each plot. The progress of operations is also followed on a plantation map.

**3. — Work supervision.**

A prior estimate of the number of nuts to harvest will indicate the number of harvesters needed.

Generally, the number of nuts harvested by each cutter is not counted.

An overall figure per plot can be obtained after husking, which is carried out on piece-work.

A spot check enables harvest quality to be judged. Finally, it is possible to introduce an output and quality bonus based on the average output of one team for a fortnight or 1 month.

G. de TAFFIN and M. OUVRIER.

## La cosecha de los cocotales mediante el corte de racimos

### INTRODUCCIÓN

Las nueces de coco maduras caen por sí mismas al suelo por lo general, lo cual da a pensar que es inútil realizar una cosecha regular de los racimos en el árbol. Sin embargo esta operación se lleva a cabo comúnmente, tanto en el Sudeste de Asia donde se ubican los cocotales mayores del mundo, como en las islas del Pacífico o en América latina, siendo sus mayores ventajas las que se enumeran a continuación :

- evita el robo,
- permite regularizar el acopio de copra para los hornos,
- limita la dispersión de las nueces en el suelo, de ahí que se reduzca el número de nueces perdidas en medio de la vegetación o entre las asperezas del terreno,
- da frutos con grado de madurez satisfactorio, en los que no se ha iniciado el proceso de germinación. El número de nueces germinadas no es elevado relativamente al número de nueces cosechadas, y no hay ninguna baja del contenido de copra, siendo este aspecto muy importante para las variedades de cocotero de germinación rápida.

Los presentes « Consejos » valen principalmente para las plantaciones que producen copra a partir de las nueces.

**I. — FRECUENCIA DE LAS VUELTAS DE COSECHA**

Teóricamente sólo habría que cosechar una parcela cuando se puede lograr el mayor número de nueces posible sin riesgo de germinación.

La frecuencia de las vueltas de cosecha depende ante todo del **tipo de material vegetal** :

- los híbridos o las variedades de germinación rápida deberán cosecharse con mayor frecuencia ; por ejemplo, las variedades

enanas que germinan dentro de 45 a 60 días deberán cosecharse todos los meses ;

— los híbridos **PB-121** cuya germinación toma de 70 a 90 días, deberán cosecharse **cada 2 meses** ;

— por último las variedades de germinación lenta como el **GOA** (100 a 150 días) pueden cosecharse sólo **cada 3 meses**.

La decisión de anticipar la cosecha o de aplazarla, puede tomarse en función del potencial de producción de los árboles y de factores estacionales (período de producción elevada o baja).

**II. — CRITERIOS DE MADUREZ DE LAS NUECES**

Se reconoce la madurez de la nuez por 4 criterios externos :

— fibra deshidratada : la nuez entera se seca, en especial el agua contenida en la cavidad disminuye en 1/3 de su volumen (al sacudir la nuez el agua interior hace un ruido muy característico de chapoteo) ;

— retracción de la fibra : la epidermis se arruga, resquebrajándose en sentido longitudinal en algunos lugares ;

— decoloración de la epidermis : el color inicial es verde, o verde amarillo, amarillo o rojo, cambiando a amarillo, y luego a pardo oscuro, y por último a pardo gris más claro ;

— las nueces se separan del racimo.

Ahora bien, no es preciso esperar a que las nueces caigan por sí mismas para estar seguro de que están totalmente maduras.

**Un racimo bueno de cortar debe tener dos o tres nueces secas, y el resto del racimo se está poniendo pardo (o pardo-amarillo).**

Cuando la cosecha se lleva a cabo en esta etapa, las dos o tres nueces secas se desprenden y ruedan en el suelo, quedando las demás sujetadas en el pedúnculo.

Eso facilita mucho la labor de agrupar las nueces, y dándose el caso, la de cargarlas en los volquetes cuando se quiere transportarlas en forma no desfibrada (Fig. 1).

### III. — EL CORTE DE RACIMOS

#### 1. — Implementos de cosecha.

Se usa una hoz enmangada en una vara.

Los modelos de hoz son muy diversos, desde el gancho de cosecha hasta la hoz malaya utilizada para la cosecha de la palma africana ; además este último implemento tiende a generalizarse.

La vara es bien sea de bambú o de raquis de palma rafia (Fig. 2).

Ya se ha dedicado una página de práctica agrícola a la sujeción de la hoz malaya en la vara (véase Consejos del IRHO n° 220).

En el África se utilizan muchas veces tiras de caucho recuperadas en unas viejas cámaras de aire de coche, para sujetar la hoz en la vara (Fig. 3).

#### 2. — Técnica de corte.

Conviene recalcar que el corte del racimo en el cocotero es mucho más fácil que en el caso de la palma africana. Es que el pedúnculo del racimo suele ser aparente, descansando en la hoja que lleva el racimo, por lo que no se necesita cortar una hoja para cosechar el racimo.

Algunas variedades tienen pedúnculos muy largos, lo cual facilita mucho el corte (tal es el caso del Grande Rennell).

En el caso de una hoz del mismo tipo que la que se usa en la cosecha de la palma africana, se apoya la parte cortante vertical de la hoz contra el pedúnculo, formando con éste un ángulo de 40 a 45 grados ; se comunica luego un movimiento simultáneo de presión y tracción de arriba a abajo, cortándose el pedúnculo de un solo golpe con la parte encorvada del instrumento.

#### 3. — Afiladura.

La técnica de afiladura de las hoces ya fue objeto de una página de práctica agrícola (véase Consejos del IRHO n° 109).

Cabe recordar que la afiladura se realiza dentro de varias etapas, que son :

— *la afiladura llamada « de fondo »*, que se lleva a cabo una vez a la semana con muela rotativa, a fin de rectificar el filo de la hoja ejerciendo acción en toda la hoja, y produciendo por lo tanto una rectificación de la forma y una corrección de recorrido de la parte cortante ;

— *la afiladura de mantenimiento*, realizada diariamente mediante una lima triangular de 8", a fin de rectificar el filo de la hoja ;

— *la afiladura* realizada varias veces al día *durante las horas de trabajo*, mediante una piedra de amolar, en la parte operante de la hoja.

### IV. — ORGANIZACIÓN DE LA COSECHA

Esta última parte vale principalmente para las plantaciones industriales.

#### 1. — Detalle de operaciones y rendimiento.

La cosecha consta de dos etapas por lo general, o sea el **corte de racimos** y el **agrupamiento de las nueces** al pié del árbol.

Es indispensable proceder a este agrupamiento, para evitar las pérdidas de nueces y para que dándose el caso se pueda contarlas.

La persona más eficaz para esta operación es el cosechador, que sabe dónde han caído las nueces.

El rendimiento diario depende de la productividad y del tamaño de los árboles. En un cocotal que produzca de 12 a 15 000 nueces/ha/año, con árboles de 7 a 10 m de alto, se puede alcanzar fácilmente las 2 500 nueces diarias por cortador.

#### 2. — Orden de pasaje de los cosechadores.

Normalmente la cosecha se lleva a cabo siguiendo siempre el mismo orden de parcelas para un mismo año de cultivo. El asistente apunta la fecha de pasaje en cada parcela, y también se sigue en un plano de la plantación el avance de operaciones.

#### 3. — Control del trabajo.

Se establece el número de cosechadores que realizarán una tarea más o menos igual al contrato teórico, mediante una estimación previa del número de nueces a cosecharse.

Normalmente no se suele contar el número de nueces cosechadas por cada cortador.

Después de efectuadas las operaciones de desfibrado, que se hacen a destajo, se puede tener una cifra de conjunto por parcela.

Un sondeo rápido permite apreciar la calidad de la cosecha. Por último se puede establecer una prima de rendimiento y calidad basándose en el rendimiento medio de un equipo durante un período de quince días o un mes.

G. de TAFFIN y M. OUVRIER

