

Lutte contre les tisserins dans les palmeraies

INTRODUCTION

Il existe plusieurs espèces de tisserins en Afrique occidentale dont la plus commune est le tisserin jaune ou républicain selon P. Lepesme (1947) (Fig. 1). D'autres espèces peuvent être rencontrées comme le tisserin à lunettes, le tisserin vitellin ou à tête rousse, le tisserin tricolore, le tisserin noir et châtain. Ces oiseaux, contrairement à d'autres types ne réalisent pas de dégâts au niveau des régimes mais peuvent provoquer une défoliation très forte aux palmiers à huile et aux cocotiers. Ces oiseaux déchiquètent le limbe des folioles en bande longitudinale jusqu'à la nervure centrale. Ce matériau sert à la construction de nids globuleux (Fig. 2) : le nombre de nids varie en fonction de la population d'oiseaux présente dans une zone de nidification donnée (Fig. 3).

Sur des jeunes plants de palmiers qui viennent d'être mis en terre ou sur des plants d'un an environ, de tels dégâts peuvent retarder momentanément leur croissance et donc leur entrée en production. Sur les arbres adultes, les défoliations ont pour conséquence une chute de production (Fig. 4).

METHODE DE LUTTE

De nombreux moyens sont utilisés pour lutter contre les oiseaux : méthode acoustique d'effarouchement, canon à acétylène, appareil de protection pyro-optique (Razzo) associant un facteur sonore et un facteur optique, cages-pièges, répulsifs (Anthraquinone, Triacétate de guazatine, Mercapto-diméthur, Endosulfan, Trimétacarbe), produits avicides (3-chloro-p-toluidine). Ces méthodes sont délicates à adapter dans les conditions locales au problème des attaques de tisserins pour différentes raisons : coût onéreux des traitements chimiques, prix élevé des appareils de protection, forte toxicité de certains produits.

Dans le cas des tisserins, des filets anti-avaires très fins ont été utilisés systématiquement pour réduire les dégâts de ces prédateurs.

Préparation des filets neufs

La dénomination anglaise de ces filets anti-avaires noirs est la suivante : Nylon Bird-catching nets dyed black. Ils sont commercialisés par la société japonaise Miye Seimo Co., LTD (Adresse = P.O. Box n° 1 - Yokkaichi, Mie Pref - 510 Japan) et sont livrés par paquet de 5 filets.

Chaque filet est plié en trois. Une fois déroulé d'une manière soigneuse, les deux côtés du filet présentent chacun quatre points d'attache avec des cordons plus épais ou lacets sur lesquels sont fixées des ficelles fines servant à étendre le filet entre deux mâts en bambou. Chacune des huit ficelles de 50 cm de long porte à son extrémité un rectangle en plastique ou en carton imprégné de cire aux dimensions suivantes : 3 cm x 4 cm environ.

Chaque filet est composé d'un réseau de mailles de 1,9 cm de côté fabriqué avec du fil de 35 centièmes de millimètre d'épaisseur. Il mesure 9 mètres de long et 1,80 mètres de large.

Modalités d'installation des filets

Deux poteaux en bambou de 4,20 m de haut sont enterrés dans le sol à 0,50 m de profondeur et à 10 m environ l'un de l'autre. Chaque poteau porte deux anneaux métalliques espacés de 0,85 m environ dont les modèles sont représentés sur la figure 5.

Par ces anneaux, passe une ficelle de jute de 6,50 mètres de long dont les deux extrémités sont fixées à un bâton de 1,65 mètres de long. Sur ce dernier viennent s'attacher les quatre ficelles latérales du filet, qui portent des rectangles en carton ou en plastique. Ces éléments permettent d'enrouler les ficelles autour du bâton sans effectuer de noeud. Elles sont attachées de telle sorte que l'on obtienne deux poches médianes sur toute la longueur du filet. Celui-ci n'est donc pas tendu sur toute sa hauteur et les oiseaux ne risquent pas de rebondir en le heurtant.

Ainsi, en tirant sur la ficelle de jute, il est aisé de hisser le filet à la hauteur souhaitée en fonction de la position des nids. Il suffit que ceux-ci soient à peu près au niveau du milieu de la largeur des filets.

Dès que les contrôleurs des jeunes cultures ont repéré des nids de tisserins sur les palmiers, sur les arbrisseaux ou sur les arbustes situés dans les andains, les filets anti-avaires sont disposés autour de cette zone de nidification selon les deux modèles de la figure 6. Si les nids se trouvent sur des grands arbres inaccessibles, il faudra alors disposer les filets près des palmiers à protéger.

Il n'est pas conseillé de détruire les nids des tisserins avant la ponte des femelles, car les oiseaux fuiraient la zone de nidification repérée pour aller nidifier à nouveau sur une nouvelle zone et réaliser ainsi des dommages à d'autres palmiers.



FIG. 1. — Tisserin mâle (d'après R. Leguen in Colibri) — (Male weaver bird — from R. Leguen in Colibri) — Tejedor macho — según R. Leguen in Colibri

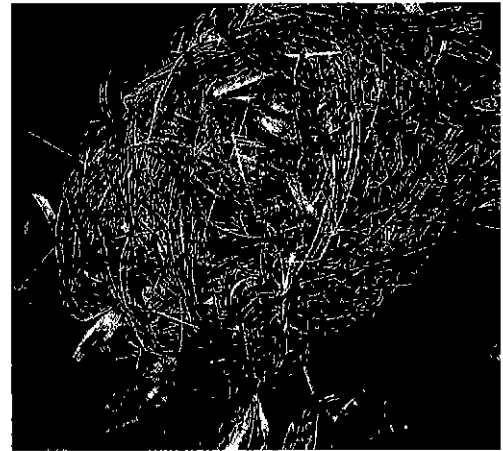


FIG. 2. — Tisserin dans son nid (d'après G. Lacz in Sunset) — (Weaver bird in the nest — from G. Lacz in Sunset) — Tejedor en su nido — según G. Lacz in Sunset



FIG. 3. — Zone de nidification du tisserin — (Weaver bird nesting zone) — Area donde los tejedores hacen sus nidos



FIG. 4. — Attaque sur palmier adulte — (Attack on adult palm) — Ataque on palmas adulta (Photo D. Marau)

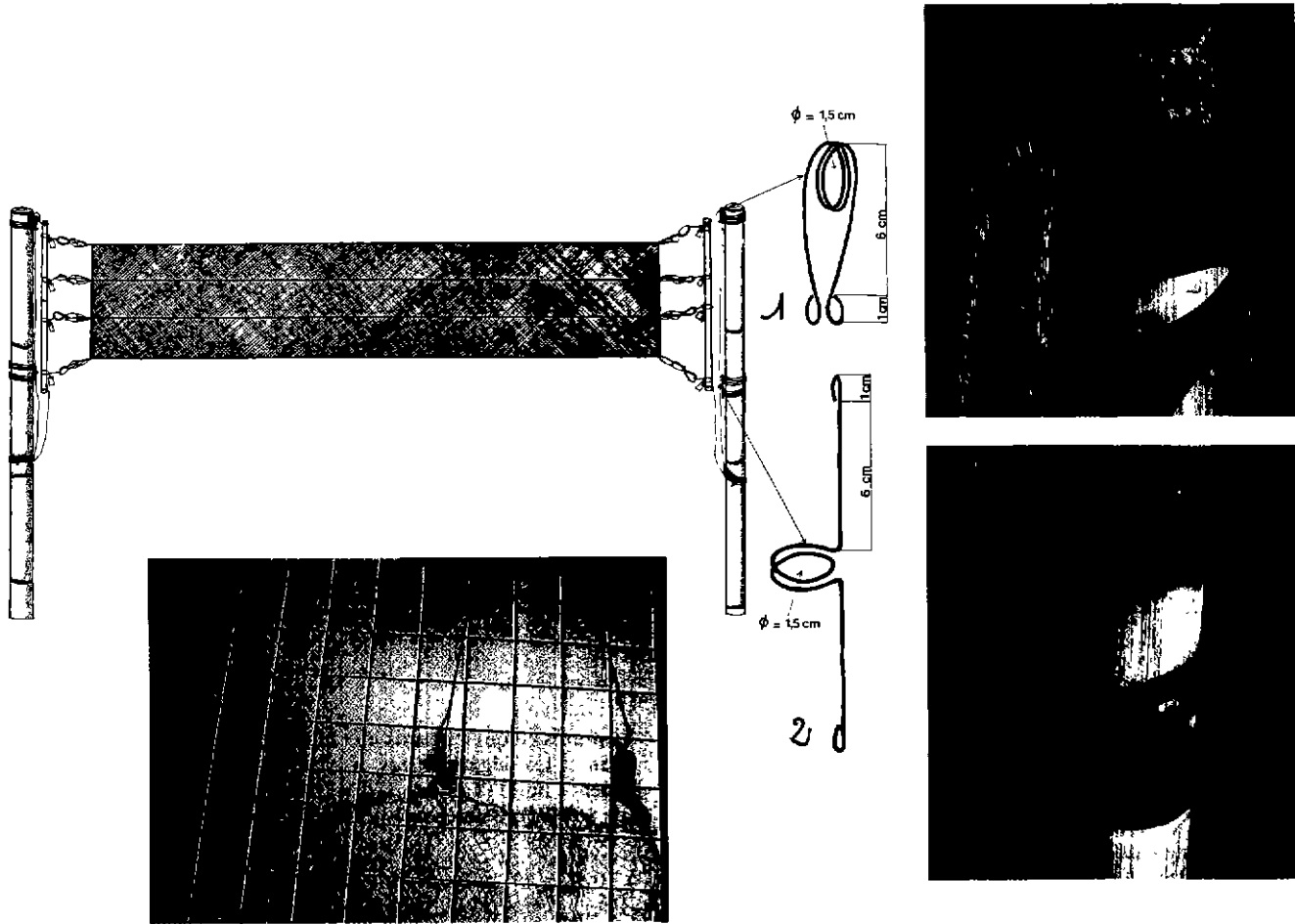


FIG. 5. — Mode d'installation du filet antiaviaire - 1 = anneau apical, 2 = anneau basal — (Bird-catching net installation - 1 = top ring, 2 = bottom ring) — Modo de armar la red para capturar pájaros - 1 = anillo apical, 2 = anillo basal

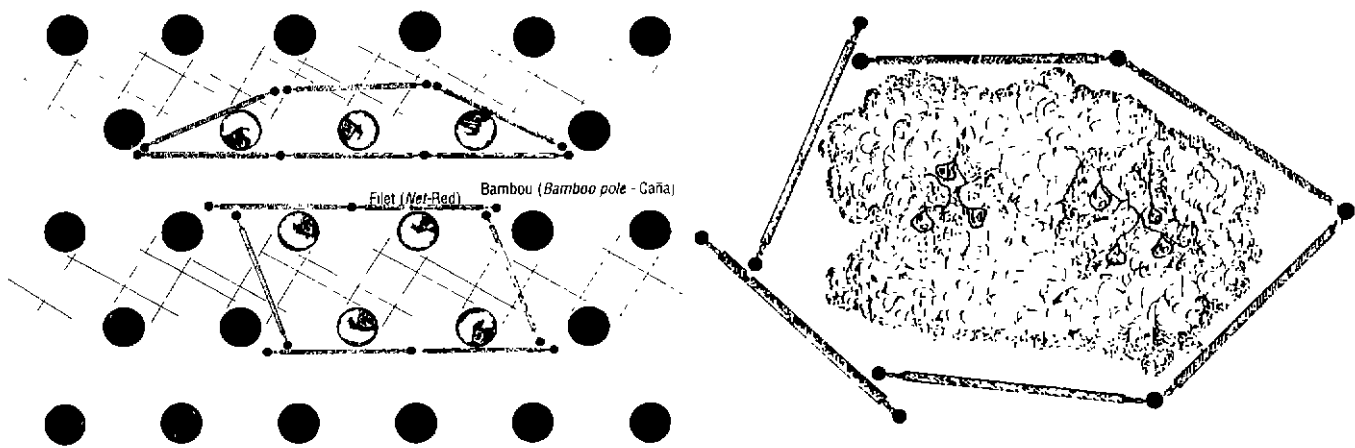


FIG. 6. — Mise en place des filets : à gauche nidification jeunes palmiers, à droite nidification sur buissons — (Installing the nests: on the left nests on young palms, on the right nests on bushes) — Instalacion de las redes : a la izquierda : nidos en palmas jóvenes, a la derecha : nidos en matorrales

TABLEAU I. — Bilan et coût des captures

Années	Nombre de zones de nidification	Nombre total de tisserins capturés (Moyenne)	Coût total annuel (Moyenne/ oiseaux)
1986	9	1110 (123)	161.280 FCFA (145 FCFA)
1987	9	4963 (551)	552.540 FCFA (111 FCFA)
1988	16	4917 (307)	785.976 FCFA (160 FCFA)
1989	1	50 (50)	30.215 FCFA (604 FCFA)
1990	4	1060 (265)	114.405 FCFA (108 FCFA)
1991	8	1318 (165)	252 102 FCFA (191 FCFA)
Total	47	13418	1.896.518 FCFA
Moyenne		285 par zone de nidification	141 FCFA / oiseau

Contrôle des captures et bilan

Les oiseaux sont détachés et comptés chaque jour. Ils peuvent être ainsi consommés. Le nombre de tisserins est donc enregistré quotidiennement sur une fiche appropriée indiquant la date de collecte et le lieu de nidification. Les filets sont laissés en place pendant une période très variable qui est fonction de l'importance de la population aviaire. Il est bien évident que la majorité des tisserins ne peuvent pas être capturés au bout d'un temps très court.

A titre d'exemple, dans 9 zones de nidification, le piégeage avait duré en moyenne 62 jours à chaque pose de filets (minimum = 16 jours - maximum = 167 jours). Le nombre d'oiseaux capturés par jour est égal en moyenne à 9 (minimum = 3 - maximum = 17).

Un filet coûte environ 3000 FCFA et il peut servir pour une bonne cinquantaine de piégeages avec cependant des réparations très fréquentes. En effet, les filets sont facilement déchirés, surtout lorsque des chauve-souris ou d'autres gros volatiles sont capturés mais ils sont très rapidement rapiécés avec des morceaux de filets et du fil noir.

Le coût des piégeages à l'aide de ces filets anti-aviaires a été calculé en tenant compte du salaire de l'opérateur (= 90% du coût total), de l'amortissement des filets (= 1% du coût total) et de l'utilisation d'un tracteur (= 9% du coût total) pour le transport des bambous. Ce coût est plus ou moins élevé en fonction du nombre de jours de piégeage et de celui des filets mis en place dans une zone de nidification.

Au cours des six années de piégeage, sur une unique plantation de 1500 hectares, plus de treize mille tisserins ont été

capturés ce qui a permis de réduire la fréquence de nidification et les dégâts de ces oiseaux dans les parcelles de palmiers à huile (Tableau I). En 1992, on a retrouvé la situation de 1989 avec une seule pose de filets.

CONCLUSION

La méthode de lutte par piégeage des tisserins à l'aide de filets anti-aviaires a donné jusqu'à présent de très bons résultats et a permis de réduire très fortement la population de tisserins dans les palmeraies. Ainsi, dès que les premiers dégâts sur les palmiers ou lorsque les premiers nids ont pu être détectés, l'utilisation des filets permet d'empêcher une défoliation importante aux palmiers. Si la détection a été tardive, la fabrication des nids ayant été bien avancée, les filets auront pour effet d'éliminer la population des adultes qui visent en permanence leurs nids. La destruction des nids contenant des oeufs entraîne une bonne diminution de la population de tisserins à la génération suivante.

Cette méthode est légèrement onéreuse mais elle a l'avantage d'être efficace et surtout non polluante.

Si aucune mesure n'est prise, les aires de nidification peuvent prendre une grande importance entraînant des dégâts de plus en plus étendus et une multiplication des zones de nidification.

Weaver bird control in oil palm plantations

INTRODUCTION

There are several species of weaver bird in West Africa, the most common being the yellow or sociable weaver bird according to P. Lepesme (1947) (Fig. 1). Other species can also be found, such as the "spectacled", the "red-headed", the "three-coloured" and the "black and chestnut" weaver bird. Contrary to other types, these birds do not damage bunches, but can cause extremely severe defoliation on oil palm and coconut. These birds strip the leaflet lamina longitudinally as far as the midrib, using the strips torn off to build spherical nests (Fig. 2): the number of nests varies depending on the number of birds in a given nesting zone (Fig. 3).

On young palms that have just been planted out or plants aged around a year, such damage can temporarily slow growth, hence delay the start of production. On adult trees, defoliation results in production losses (Fig. 4).

CONTROL METHOD

Numerous means are used against birds: acoustic bird scarers, acetylene guns, pyro-optic protection (Razzo) devices combining acoustic and visual factors, trap-cages, repellents (Anthraquinone, Guazatine Triacetate, Mercaptodimethur, Endosulfan, Trimetacarb), avicides (3-chloro-p-toluidine). These methods are difficult to adapt to local weaver bird attack problems, for different reasons: the high cost of chemical treatments and protection devices and the high toxicity of certain products.

In the case of weaver birds, very fine bird nets have been used systematically to reduce damage by these pests.

Preparation of new nets

The exact term for the nets used is "nylon bird-catching nets dyed black", which are marketed by the Japanese company Miyo Seimo Co. Ltd., P.O. Box No. 1, Yokkaichi, Mie Pref. 510 Japan in packs of five.

Each net is folded into three. Once carefully unfolded, each side of the net has four fixing points with thicker cords or laces, to which finer cords are attached to stretch the net between two bamboo poles. A rectangle of cardboard or plastic around 3 cm x 4 cm is attached to the end of each of the eight 50 cm long cords.

Each net is in 1.9-cm mesh, made of thread 35 hundredths of a millimetre thick. It is 9 metres long by 1.80 metres wide.

Installing the nets

Two 4.20 m tall bamboo poles are stuck in the ground around 0.50 m deep and 10 m apart. Each pole has two metal rings around 0.85 m apart, as shown in figure 3.

A 6.50 m long jute cord is passed through the two rings. A 1.65 m long stick is attached to each end of the cord, to which the four lateral cords of the net with cardboard or plastic rectangles are fixed. These rectangles mean that the cords can be wrapped around the stick without knotting them. The cords are attached in such a way as to obtain two median pockets all along the net. As a result, the net is not stretched right the way along, and there is no risk of the birds bouncing off it.

By pulling the jute cord, it is easy to raise the net to the desired height, depending on the position of the nests, which should be roughly halfway up the installed nets.

Once those in charge of monitoring young plantings have observed weaver bird nests in the palms, shrubs or bushes in the windrows, bird nets should be set up in the nesting zone, as shown in figure 4. If the nests are in tall, inaccessible trees, the nets should be laid near the palms to be protected.

It is not advisable to destroy the nests until the females have laid their eggs, as the birds would flee the nesting zone in question to go and nest in another zone, hence damaging other palms.

Capture monitoring and cost effectiveness

The birds are removed from the nets and counted each day, and can then be eaten. The number of weaver birds is therefore recorded daily on the appropriate sheet, with the collection date and nesting site. The nets are left in place for widely varying periods, depending on the size of the bird population. A very short period is obviously insufficient to capture the majority of the birds.

As an example, in 9 nesting zones, bird catching lasted 62 days on average from the date when the nets were set up (minimum 16 days, maximum 167 days). The number of birds captured per day was 9 on average (minimum 3, maximum 17).

A net costs around 3,000 CFA francs and can be used for a good fifty catching operations, albeit with very frequent repairs. The nets are easily torn, particularly when bats or large birds are caught, but they can easily be patched up with pieces of net and black thread.

The cost of catching with bird nets was calculated, taking account of the operator's salary (90% of the total cost), net amortization (1%) and the use of a tractor (9%) to transport the bamboo poles. The cost varies depending on how long catching lasts and the number of nets set up within a given nesting zone.

In six years of catching operations in a single 1,500-ha plantation, more than 13,000 weaver birds were captured, reducing nesting frequency and damage to oil palm plots by these birds (Table 1). In 1992, it proved possible to return to the situation as it was in 1989 with a single catching operation.

TABLE I — *Number of captures and cost of operations*

<i>Year</i>	<i>Number of nesting zones</i>	<i>Total number of weaver birds captured (Mean)</i>	<i>Total annual cost (Mean/ bird)</i>
1986	9	1110 (123)	161,280 CFA F (145 CFA F)
1987	9	4963 (551)	552,540 CFA F (111 CFA F)
1988	16	4917 (307)	785,976 CFA F (160 CFA F)
1989	1	50 (50)	30,215 CFA F (604 CFA F)
1990	4	1060 (265)	114,405 CFA F (108 CFA F)
1991	8	1318 (165)	252,102 CFA F (191 CFA F)
<i>Total</i>	47	13418	1,896,518 CFA F
<i>Mean</i>		285 per nesting zone	141 CFA F / bird

CONCLUSION

Weaver bird control using bird-catching nets has given very good results to date and has drastically reduced weaver bird populations in oil palm plantations. As soon as the first signs of frond damage are seen or the first nests are detected, nets can be used to prevent more severe defoliation. If the damage is detected late, with nest building well under way, the nets will eliminate the adult birds, who constantly return

to their nests. Destroying nests containing eggs also helps to reduce the number of weaver birds in the next generation.

This method is somewhat costly, but has the advantage of being effective and environment-friendly.

If no steps are taken, nesting zones can expand considerably, leading to increasingly widespread damage and an increasingly large number of nesting sites.

R. PHILIPPE

Lucha contra los tejedores en los palmerales

INTRODUCCION

Hay varias especies de tejedores en el África occidental, siendo el tejedor amarillo el más conocido según P. Lepesme (1947) (Fig. 1). Otras especies pueden encontrarse, como el tejedor de gafas, el tejedor de cabeza rojiza, el tejedor tricolor, el tejedor negro y castaño. Al contrario de otros tipos, estos pájaros no realizan sus daños en los racimos sino que producen una defoliación severa en las palmas aceiteras y los cocoteros. Desmenuzan el limbo de los folíolos en fajas longitudinales hasta la nervadura central. Este material lo usan en la construcción de nidos globulosos (Fig. 2); el número de nidos varía con la población de pájaros presente en una determinada zona de edificación de los nidos (Fig. 3).

En jóvenes plantones de palma que acaban de plantarse o en plantones de aproximadamente un año, semejantes daños pueden aplazar su crecimiento de forma momentánea, y por consiguiente su primera producción. En los árboles adultos, las defoliaciones traen como consecuencia una baja de la producción (Fig. 4).

METODO DE LUCHA

Se emplean muchos medios para luchar contra los : espantapájaros electrónico, detonador de acetileno, aparato de protección piro-óptica (Razzo) que asocia un factor sonoro y un factor óptico, jaulas-trampas, repulsivos (Antraquinone, Triacetato de guazatina, Mercapto-Dimetur, Endosulfan, Trimetacarbo), productos para matar a los pájaros (3-cloro-p-toluidina). Estos métodos son difíciles de adecuar al problema de los ataques de tejedores en las condiciones del lugar, por diversos motivos : costo excesivo de los tratamientos químicos, precio alto de los aparatos de protección, elevada toxicidad de algunos productos.

En el caso de los tejedores, se emplearon sistemáticamente redes muy finas para prender pájaros con el fin de reducir los daños de estos predadores.

Preparación de las redes nuevas

Estas redes negras para prender pájaros se llaman en inglés : Nylon Bird-catching nets dyed black. Se comercializan por la sociedad japonesa Miye Seimo Co., LTD (Dirección : P.O. Box n° 1 - Yokkaichi, Mie Pref - 510 Japan), entregándose por paquete de 5 redes. Cada red se dobla en tres. Se desenrolla con cuidado ; sus dos lados muestran cada uno cuatro puntos de sujeción con cordones más espesos en los que se sujetan cuerdas finas usadas para tender la red entre dos palos de bambú. Cada una de las ocho cuerdas finas de

50 cm de largo lleva en su extremidad un rectángulo de plástico o de cartón impregnado en cera y del siguiente tamaño aproximado : 3 cm x 4 cm.

Cada red está compuesta por una red de mallas de 1,9 cm de lado hecha con hilo de 35 centésimos de milímetro de espesor, y mide 9 metros de largo por 1,80 de ancho.

Instrucciones para instalar las redes

Dos postes de bambú de 4,20 m de alto se entierran en el suelo a 0,50 m de profundidad y unos 10 m uno de otro. Cada poste tiene dos anillos metálicos que distan unos 0,85 m y cuyos modelos constan en la figura 5.

En estos anillos se pasa una cuerda fina de yute de 6,5 m de largo y se sujetan las dos extremidades en un palo de 1,65 m de largo. En éste se atan las cuatro cuerdas finas laterales de la red que llevan rectángulos de cartón o de plástico. Estos elementos permiten enrollar las cuerdas alrededor del palo sin hacer nudo. Se atan de modo a tener dos bolsas en medio de la red y a todo lo largo de ésta. Así que ésta no es tendida en toda su altura y los pájaros no amenazan con rebotar al chocar contra ella.

Por lo tanto, basta con tirar de la cuerda de yute para izar la red a la altura deseada según la posición de los nidos. Éstos deben de estar poco más o menos a la altura del medio de la anchura de las redes.

En cuanto los supervisores de las siembras jóvenes hayan identificado nidos de tejedores en la palmas o en los arbolitos pequeños o más altos ubicados en los apiles, las redes para prender pájaros se disponen alrededor de esta área de edificación de los nidos de acuerdo a los dos modelos de la figura 6. En el caso de encontrarse los nidos en árboles altos inaccesibles, las redes habrán de disponerse cerca de las palmas a protegerse.

No se aconseja destruir los nidos de tejedores antes de que las hembras pongan sus huevos, porque esto haría huir a los pájaros del área donde hicieron sus nidos para hacer otros nidos en otra zona, causando daños en otras palmas.

Control de capturas y balance

Los pájaros se desatan y se cuentan cada día, pudiendo ser consumidos. El número de tejedores se reporta cada día en una ficha adecuada en donde constan la fecha de recogida y el lugar donde están los nidos. Las redes se dejan instaladas durante un periodo muy variable según la importancia de la población de pájaros. Y el tiempo de captura de la mayoría de los tejedores no puede ser muy breve, por supuesto.

Podemos citar el ejemplo siguiente : en 9 áreas de edificación de los nidos la captura se hizo dejando las

CUADRO I. — Balance y costo de capturas

Años	Número de áreas de nidificación	Total de tejedores capturados (Promedio)	Costo total anual (Promedio/ pájaro)
1986	9	1110 (123)	161.280 FCFA (145 FCFA)
1987	9	4963 (551)	552.540 FCFA (111 FCFA)
1988	16	4917 (307)	785.976 FCFA (160 FCFA)
1989	1	50 (50)	30.215 FCFA (604 FCFA)
1990	4	1060 (265)	114 405 FCFA (108 FCFA)
1991	8	1318 (165)	252 102 FCFA (191 FCFA)
Total	47	13418	1 896 518 FCFA
Promedio		285 por área de nidificación	141 FCFA / pájaro

redes instaladas durante 62 días por término medio (con mínimo de 16 días y máximo de 167 días). El promedio de capturas diarias es de 9 (con mínimo de 3 y máximo de 17).

Una red cuesta unos 3000 FCFA, y permite realizar por lo menos cincuenta capturas con trampas, pero debe repararse muy a menudo. Es que se desgarran fácilmente, en especial cuando se prenden murciélagos u otros grandes volátiles, pero se remiendan muy pronto con pedazos de red e hilo negro.

Para calcular el costo de las capturas con estas redes para prender aves se consideró el salario del operador (= 90 % del costo total), la amortización de las redes (= 1 % del costo total) y la utilización de un tractor (9 % del costo total) para transportar bambús. Este costo varía con el número de días de captura y el número de redes tendidas en una área de edificación de los nidos.

En los seis años que se usaron redes para capturar pájaros en una sola plantación de 1500 hectáreas, se capturaron más de trece mil tejedores, con lo que se logró reducir la frecuencia de edificación de los nidos y los daños de estos pájaros en las parcelas de palma aceitera (Cuadro I). En 1992 se reanudó la situación tal como era en 1989 armando redes una vez nada más.

CONCLUSIÓN

El método de lucha contra los tejedores que consiste en prenderlos con redes ha dado resultados muy buenos hasta la fecha, proporcionando una reducción realmente notable de su población en los palmerales. O sea que en cuanto se detectaron los primeros daños en hojas, o los primeros nidos, se logra impedir una defoliación fuerte de las palmas usando redes. En el caso de detectarse tarde, cuando la edificación de los nidos está adelantada ya, las redes permiten eliminar la población de adultos que visitan sus nidos permanentemente. La destrucción de los nidos que contienen huevos trae una disminución apreciable de las poblaciones de tejedores en la generación siguiente.

A pesar de ser este método un poco costoso, tiene la ventaja de ser eficaz y sobre todo no contaminante.

Si no se toma ninguna medida, las áreas donde estos pájaros hicieron sus nidos pueden tomar mucha importancia, ocasionando daños cada vez más extensos y multiplicando las áreas con nidos.

R. PHILIPPE