

Renseignements sur le palmier à huile en Angola⁽¹⁾

PAR

Prof. C. DE MELO GERALDES

Distribution du palmier à huile en Angola⁽²⁾

Au point de vue orographique, climatérique et phytogéographique, on peut diviser l'Angola en trois zones absolument distinctes: la zone littorale, la zone montagneuse et celle des plateaux.

La *zone littorale* a les caractéristiques suivantes: relief orographique peu important, altitudes pas supérieures à 330 mètres, vastes plaines, climat chaud et peu pluvieux, végétation xérophile clairsemée, excepté aux bords des fleuves, où on trouve, en général, des forêts hydrophytes en galeries, quelquefois très denses.

La *zone montagneuse* est caractérisée par un relief orographique important, par l'abondance des cours d'eau, par un climat chaud, humide et très pluvieux et par l'existence de grandes forêts hygrophytes très denses, qui la couvrent dans une grande partie.

(1) Memoria apresentada ao Congresso d'agricultura tropical e industrias correlativas, realizado em Paris, em Janeiro-Feveireiro de 1927, por ocasião da 7.^a Exposição internacional da borracha, de outros produtos tropicais e das industrias derivadas.

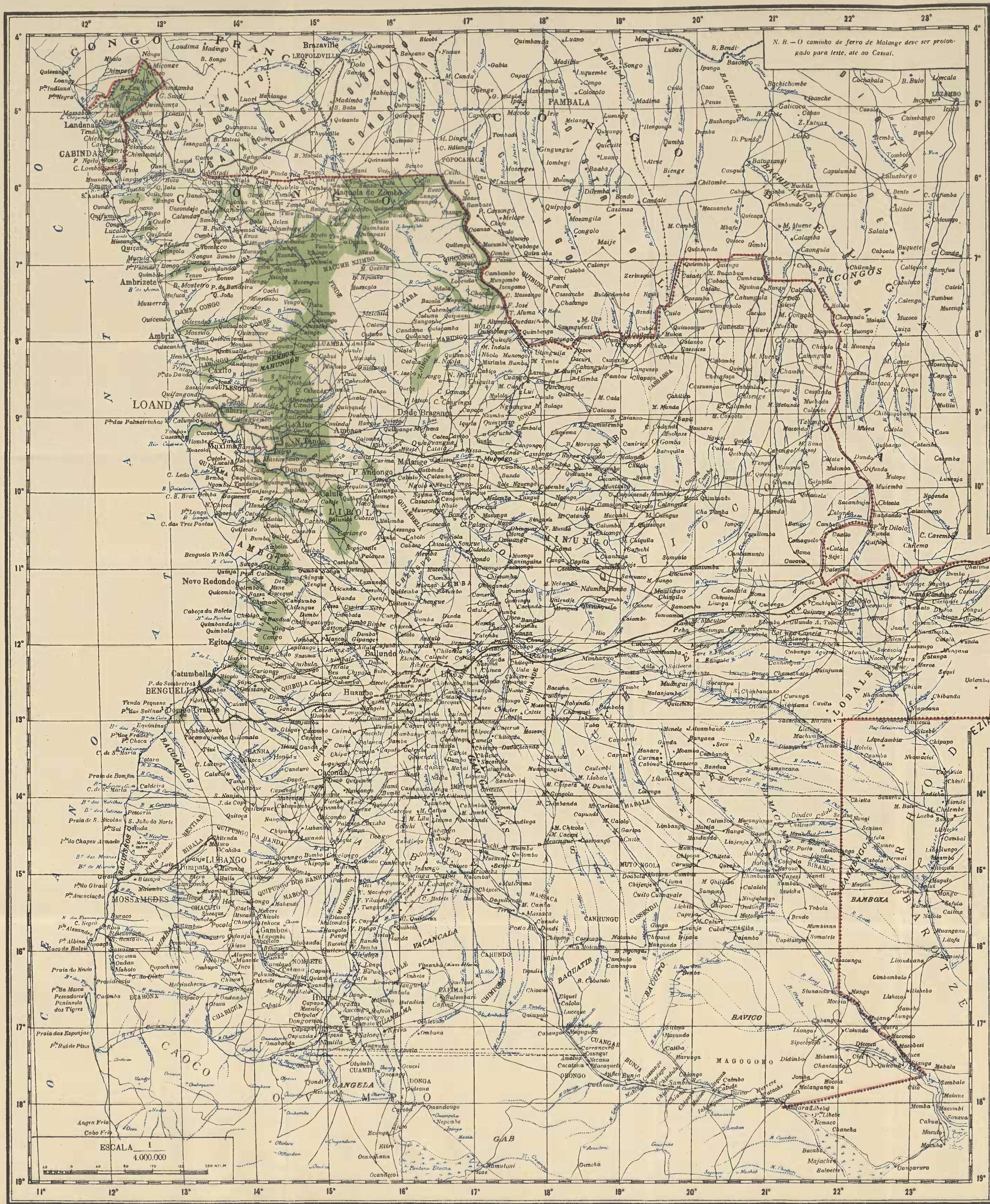
(2) Il existe déjà une documentation assez importante sur le palmier à huile à l'Angola due, spécialement, aux études du Prof. José d'Almeida de l'Institut Supérieur d'Agronomie, de Lisbonne, à ceux des techniciens de la Société «Fomento Geral d'Angola» et aux nombreuses analyses de fruits faites au Laboratoire de Technologie Agricole Coloniale du même Institut, dont la plupart m'ont été envoyés par la susdite Société. Mais comme le règlement du congrès, à fixé que le nombre maximum des mots pour chaque memoire soit de 2000, je me vois forcé de présenter seulement un court résumé de toute cette documentation.

DISTRIBUTION DU PALMIER À HUILE DANS L'ANGOLA

(Esquise)

PAR LE

Professeur C. DE MELLO GERALDES



REGIONS OÙ IL EXISTE LE PALMIER À HUILE

La zone des plateaux présente les caractéristiques suivantes, comparée avec la zone montagneuse : le relief orographique est moins important, les plaines son plus nombreuses et vastes, les altitudes plus grandes, le climat moins chaud, mais aussi humide et pluvieux et les forêts moins denses.

Dans la zone littorale, on rencontre le palmier à l'huile spontané ⁽¹⁾ environ du parallèle de 4°40 (Mayombe) jusqu'au parallèle de 12°20 (fleuve Cabal) et cultivé, jusqu'au parallèle de 13° (Dombe Grande). ⁽²⁾

Dans cette zone, le palmier à huile se trouve seulement au bord des fleuves, végétant comme hydrophyte, où il forme des galeries quelquefois très vastes et denses, en général associé à différentes essences forestières.

Le palmier à huile végète dans cette zone, en des terrains d'aluvion, généralement silico-humifères ou silico-argilo-humifères, humides et quelquefois inondés constamment par une nappe d'eau courante, comme par exemple à la rive gauche du Zaire, dans la région des canaux, mais on ne le trouve jamais dans des sols marécageux.

Les palmerais les plus étendues, se trouvent dans les vallées des fleuves Inhuca, Luali, Chiloango et Lucola (dans l'enclave de Cabinda) ; à la rive gauche du Zaire, spécialement dans la région des canaux, dans les vallées des fleuves Dande, Bengo, Quanza, Lucala et Muconga (affluents du Quanza, respectivement aux rives droite et gauche), Longa et Nhia (affluent du Longa). C'est dans cette zone qu'on trouve les palmerais les plus denses et les plus étendues.

Dans la zone montagneuse, les peuplements de palmiers à huile sont moins denses et surtout de moindre étendues que ceux de la zone littorale, non pas parce que le sol et le climat ne conviennent pas au palmier à huile, mais simplement parce que les forêts de cette zone, sont très denses et pour cela les essences forestières rendent difficile la propagation et la végétation du palmier à huile. Mais dans cette zone ils existent aussi beaucoup de palmiers, peut-être autant ou même plus que dans la zone littorale, vu que dans celle-ci, son aire de végétation est bornée aux vallées des fleuves, parce que le climat est peu pluvieux. Dans cette zone, dans laquelle prédominent les terres argilo-silico-humifères, le palmier à huile se trouve dans les forêts non seulement des vallées, mais aussi dans celles des terrains élevés, associés à différentes essences forestières et végétant beaucoup de fois comme hygrophyte.

(1) J'emploie ce mot, pour désigner les palmiers qui ne proviennent pas de culture régulière.

(2) Voir carte ci-jointe.

Les régions de cette zone qui sont les plus riches en palmeraies, sont les suivantes: Mayombe, Dembos, Golunto Alto, Cazengo, Libolo, Amboim et Seles.

Dans la zone des plateaux, le palmier à huile est rare et on le rencontre spontané, seulement dans les régions situées au nord du fleuve Quanza et d'une altitude pas supérieure à 1200 mètres, mais son développement est plus lent, parce qu'il lui manque la chaleur suffisante pour sa végétation normale, excepté dans le plateau du district du Congo, où le palmier à huile est abondant, surtout dans la région nord-est comprise entre la frontière et le fleuve Cuilo et tout le long de la rive gauche du Cuango.

Variétés du palmier à huile existantes en Angola

On a déjà trouvé à l'Angola, presque toutes les variétés du palmier à huile, connues actuellement.

De l'espèce *Elaeis guineensis*, Jacq., ils existent en Angola les variétés suivantes:

Macrocarya Becc.; *sempernigra* A. Chev.; *communis* A. Chev., formes *dura* et *tenera* (1); *ptisifera* A. Chev.; *ceredita* A. Chev.; *repanda* A. Chev.; *intermedia* A. Chev.; *gracilinux*, A. Chev.; *dura virescens-nigrescens* Büch. et Fick.; *albescens* Becc. et *rostrata* Becc.

De la sous-espèce *E. Potsoni* E. Annet, on a déjà trouvé les variétés *dura nigrescens* et *tenera nigrescens*, et une nouvelle variété (?) qui pourrait être nommée *dura virescens nigrescens*, mais seulement à la rive gauche du Zaire, dans la région des canaux, où elles ont été rencontrées en 1922, par les ingénieurs agronomes Paul Jansens et Monteiro do Amaral, qui ont été chargés par la société «Fomento Geral de Angola» d'étudier les palmeraies de ses concessions. Je crois que cette dernière variété (?) n'a pas encore été trouvée dans aucune autre région de l'Afrique.

D'après MM. Jansens et Amaral, les fruits extérieurs des régimes de cette variété (?), sont noirs avec la partie inférieure orange ou verte, et les fruits intérieurs sont orange avec la base et le sommet verts. Quelques fruits sont rayés de violet ou tout à fait orange.

Les carpelles stériles qui forment la gaine, sont blancs ou jaunes à la base, verts au milieu et violets au sommet.

Il reste à savoir, s'il s'agit vraiment d'une variété ou seulement d'un métis provenant du croisement d'une variété *nigrescens* avec une *virescens*.

(1) Epaisseur de l'endocarpe, en coupe transversale, de plus de 2 m.m. et moins de 5 m.m. *dura*, et tout au plus 2 m.m. *tenera*.

Et, à mon avis, il faut faire la même remarque, au sujet de la variété *dura virescens nigrescens* Büch. et Fick. de l'*E. guineensis*.

Dans les palmeraies de l'Angola, comme d'ailleurs dans toutes les autres palmeraies africaines, prédominent les variétés *sempernigra* et *communis*, forme *dura*.

Composition des fruits du palmier à huile

Dans les échantillons de fruits du palmier à huile qui ont été analysés dans le Laboratoire de technologie agricole coloniale, de l'Institut Supérieur d'Agronomie, on a fait tous les déterminations habituelles, mais comme je ne peux pas présenter ces analyses complètes, je ne donne dans la suite, qu'un résumé des déterminations principales.

Les analyses marquées avec un *, se rapportent à un seul échantillon; les autres représentent les moyennes des analyses de différents échantillons.

Variété *macrocarva* Becc.

	Vallée du Muçonga *	Vallée du Longa *
Poids d'un fruit (gr.)	33,58	30,83
Pulpe %/0	59,30	50,81
Noyau %/0	40,70	49,19
Huile %/0 de fruit	27,37	23,83
Amande %/0 de fruit	8,70	9,62
Huile %/0 d'amande	45,45	53,48

Variété *sempernigra* A. Chev.

	Vallée du Luto	Vallées du Inhuca et du Luall	Rive gauche du Zaïre, région des canaux.
Poids d'un fruit (gr.)	10,41	14,00	19,17
Pulpe %/0	40,23	52,56	49,90
Noyau %/0	59,76	47,44	50,70
Huile %/0 de fruit	21,89	23,75	21,98
Amande %/0 de fruit	14,34	9,86	10,43
Huile %/0 d'amande	48,65	46,73	38,70

Variété *communis* A. Chev. forme *dura*

	Vallées du Inhuca et du Luall	Rive gauche du Zaïre, région des canaux.	Vallée du Longa *
Poids d'un fruit (gr.)	16,97	20,82	11,54
Pulpe %/0	44,92	55,83	37,18
Noyau %/0	55,08	44,17	62,82
Huile %/0 de fruit	22,57	22,90	19,31
Amande %/0 de fruit	13,46	10,08	12,47
Huile %/0 d'amande	46,77	39,37	52,25

Variété communis A. Chev.

Forme tenera

	Vallée du Lufu •	Rive gauche du Zaïre, région des canaux.	Vallée du Longa •
Poids d'un fruit (gr.)	5,38	12,20	11,21
Pulpe %/o	67,10	75,21	60,96
Noyau %/o	32,90	24,79	39,04
Huile %/o de fruit	23,61	31,07	35,46
Amande %/o de fruit	18,53	10,09	19,73
Huile %/o d'amande	54,40	42,92	49,04

Variété repanda A. Chev.

	Vallée du Lufu	Vallées du Inhuca et du Luail •	Rive gauche du Zaïre, région des canaux.	Vallée du Longa •
Poids d'un fruit (gr.)	7,33	15,00	16,09	9,65
Pulpe %/o	41,30	51,00	52,48	49,40
Noyau %/o	58,70	49,00	47,52	50,60
Huile %/o de fruit	28,32	22,81	24,51	32,63
Amande %/o de fruit	14,78	10,60	10,03	12,12
Huile %/o d'amande	51,55	44,41	39,56	47,00

Variété intermedia A. Chev.

	Rive gauche du Zaïre, région des canaux.	Vallée du Longa •
Poids d'un fruit (gr.)	11,70	6,29
Pulpe %/o	86,23	77,74
Noyau %/o	13,77	22,26
Huile %/o de fruit	44,48	37,75
Amande %/o de fruit	6,04	10,44
Huile %/o d'amande	45,62	54,60

Variété gracilinux A. Chev.

	Rive gauche du Zaïre, région des canaux. •	Vallée du Longa •
Poids d'un fruit (gr.)	9,85	3,61
Pulpe %/o	96,45	100,00
Noyau %/o	3,55	—
Huile %/o de fruit	41,66	65,77
Amande %/o de fruit	—	—
Huile %/o d'amande	—	—

Les analyses qui suivent, se rapportent toutes à des fruits provenant de la rive gauche du Zaire (région des canaux):

	Var. <i>dura</i> <i>virescens</i> <i>nigrescens</i> Büch. et Fick.	Var. <i>albes-</i> <i>cens</i> Becc.	Var. <i>ceredia</i> A. Chev.	
			Fruits normaux	Fruits petits
Poids d'un fruit (gr.).....	15,50	17,80	20,00	3,00
Pulpe %.....	37,91	51,79	56,50	94,50
Noyau %.....	62,09	48,21	43,50	5,50
Huile % de fruit.....	16,21	15,58	23,10	48,73
Amande % de fruit.....	19,00	11,16	10,50	—
Huile % d'amande.....	37,91	39,33	35,76	—

Elaeis Poissoni E. Annet.

	Var. <i>dura</i> <i>nigrescens</i> .	Var. <i>tenera</i> <i>nigrescens</i>
	Poids d'un fruit (gr.).....	24,08
Gaine et péricarpe %.....	67,20	90,08
Noyau %.....	32,80	9,92
Huile % de fruit.....	28,08	27,55
Amande % de fruit.....	10,50	3,35
Huile % d'amande.....	45,06	43,37

L'examen de ces analyses, montre que la composition des fruits des palmiers à huile de l'Angola, est semblable à la composition des fruits des palmiers des autres régions de l'Afrique.

L'analyse de l'échantillon des fruits de l'*E. Poissoni*, var. *tenera nigrescens*, se réfère évidemment à des fruits anormaux, parce que cette variété est considérée comme la plus riche en huile de palme. Il faut conclure de cette analyse que, même au sujet des variétés qui sont normalement les plus riches en huile de palme, il y a encore beaucoup à faire en ce qui concerne la sélection du palmier à huile.

Renseignements sur quelques-unes des principales palmeraies naturelles de la région littorale¹

Palmeraies des vallées du Inhuca et du Luail

Le nombre de palmier par hectare varie de 75 à 100, la moyenne étant 89.

Le poids des régimes de la variété *communis*, forme *dura* (la plus vul-

¹ Les renseignements que je donne sur la production de chaque palmier et le nombre de palmiers par hectare, excepté ceux relatifs à la vallée du Luicola, se réfèrent seulement aux palmiers en production et d'une hauteur, en général, pas supérieure à 10 mètres.

gaire) varie de 7 à 38 kg. (dans la saison sèche) la moyenne étant de 15,600 kg.

Palmeraies de la vallée du Lucola

Ces palmeraies ont de 1 à 10 hectares de surface d'un seul tenant, à la densité de 30 à 60 palmiers en pleine production par hectare, et de 100 à 150 palmiers jeunes bien visibles, dont le stipe va jusqu'à 1 mètre de hauteur.

Le poids des régimes de la variété *communis*, forme *tenera*, est en général de 6,5 à 29 kg., la moyenne étant de 16^{kg},400; et le pourcentage de fruits dans les régimes varie entre 40 et 66 % avec une moyenne de 54,63 %.

Palmeraies de la rive gauche du Zaire (région des canaux)

Le nombre de palmiers par hectare varie de 5 à 150, avec une moyenne de 63.

Chaque palmier produit, en moyenne, 5 régimes par an, avec un poids moyen de 16^{kg},360.

Le pourcentage moyen des fruits dans les régimes est de 64,35 %.

Palmeraies de la vallée du Longa

Chaque palmier produit, en moyenne, 5 régimes par an, d'un poids de 1^{kg},400 à 68^{kg},800, avec une moyenne de 17^{kg},300.

Le pourcentage moyen de fruits dans les régimes est de 59,07 %.

Dans ces palmeraies la variété *macrocarpa* Becc. est assez fréquente, on la rencontre à peu près dans le pourcentage de 8 %, ainsi que la variété *communis*, forme *tenera*, qui existe dans le pourcentage moyen de 5 %; au contraire, les variétés *repanda* et *intermedia*, ne se rencontre que dans le pourcentage moyen de 1 à 2 %.

Palmeraies de la vallée du Nhia

Les palmiers produisent, en moyenne, 5 régimes par an, d'un poids de 3 à 67 kg., avec une moyenne de 20^{kg},200 et un pourcentage moyen de fruits dans les régimes de 56,4 %.

Prenant pour base ces renseignements et les analyses que j'ai présenté, des fruits des variétés *sempernigra* et *communis*, forme *dura* (qui prédominent dans les palmeraies naturelles) et admettant une perte de fruits (due à ceux qu'on ne peut pas séparer des régimes et à ceux

qu'on perd pendant la récolte) équivalente à une réduction de 11 % dans le pourcentage de fruits dans les régimes et qu'on extrait 95 % de l'huile contenue dans la pulpe des fruits, on peut fixer, à peu près, la production annuelle moyenne de chaque palmier, des palmeraies naturelles de la région littorale, à 7 à 9 kg. d'huile et 4 à 5 kg. d'amandes de palme.

Non seulement dans la zone littorale, mais aussi dans la zone montagneuse, les palmiers fructifient pendant toute l'année, mais on ne doit pas compter avec plus de 8 ou 9 mois de récolte.

Exploitation du palmier à huile en Angola

Comme dans toutes les autres colonies de l'Afrique, la plus grande partie de l'huile et des amandes de palme exportées par l'Angola, proviennent de l'exploitation des palmeraies naturelles, faite directement par les indigènes.

Cependant, à présent, il y a déjà beaucoup de colons et quelques sociétés qui se livrent à l'exploitation du palmier à huile. Ainsi la «*Companhia de Cabinda*» exploite les palmeraies de ses concessions au Mayombe; la société «*Quissama Agricola L.^{da}*», celles de la vallée du Mucongá, celles de la rive gauche du Quanza, situées près de l'embouchure du Mucongá et celles de la vallée du Longa; la «*Empreza Agricola do Nhia*», celles de la vallée du Nhia; la «*Companhia do Amboim*», quelques-unes de la région de l'Amboim et la «*Companhia do Seles*» quelque-unes des régions de l'Amboim et du Seles.

Toutes ces sociétés n'ont pas seulement aménagé leurs palmeraies naturelles, mais font aussi des plantations régulières, avec des palmiers provenant des palmeraies naturelles ou de pépinières.

L'extraction de l'huile est faite par les méthodes par voie humide et sèche.

Toutes les usines ont des presses hydrauliques et des concasseurs centrifuges, mais il y a encore des améliorations à faire dans les procédés employés pour l'extraction de l'huile de palme.

Outre ces sociétés, la compagnie «*Fomento Geral de Angola*», qui est une compagnie à portefeuille, est entrain d'organiser une compagnie filiale pour l'exploitation des palmeraies de ses concessions au Mayombe, dans la vallée du Luçola et dans la rive gauche du Zaire (région des canaux).

Cette société a déjà fait étudier ses palmerains, par des techniciens, a déjà planté 107 hectares, avec des palmiers provenant de pépinières et elle a dans ses pépinières quelques milliers de palmiers.

Elle a commencé aussi l'aménagement de ses palmeraies naturelles.

Pour ses pépinières, elle emploie seulement les noyaux de la variété *communis*, forme *tenera* et des variétés de *V.E. Poissoni*.

Comme on le sait, il y a des techniciens qui ont l'opinion qu'il est préférable de faire les plantations avec des variétés à coque épaisse, puisque ce sont celles qui prédominent dans les palmeraies naturelles, d'où il concluent que ces variétés sont les plus robustes et productives.

Mais il y a à remarquer, que cette opinion n'a pas encore été confirmée par des expériences et que l'observation montre, que dans les palmeraies naturelles, les variétés à coque mince sont aussi vigoureuses et productives que celles à coque épaisse.

Il paraît donc, qu'il faut faire la sélection dans le but d'obtenir des fruits à coque mince et à pulpe riche en huile, ce qui aurait les avantages suivants :

1.° Une plus grande production d'huile de palme par hectare ; 2.° une dépense moindre de force pour le concassage des noyaux ; 3.° la séparation des amandes de palme des coques, pourra se faire plus facilement et mécaniquement, en employant des machines à ventilateurs.

Exportation de l'huile et des amandes de palme en Angola

Années	Huile de palme	Amandes de palme
	Kilos	Kilos
1910.....	1.307.407	4.988.346
1911.....	2.500.332	8.588.096
1912.....	901.184	4.621.335
1913.....	1.924.841	7.085.033
1914.....	2.088.062	6.531.369
1915.....	1.346.279	4.594.891
1916.....	1.521.894	4.975.056
1917.....	1.935.565	4.748.275
1918.....	1.007.106	4.369.937
1919.....	2.586.522	7.403.770
1920.....	2.221.849	6.583.837
1921.....	4.267.428	8.171.514
1922.....	3.619.536	7.333.853
1923.....	2.160.113	5.701.824
1924.....	2.706.134	5.833.000
1925.....	4.690.520	7.422.947
1926.....	3.317 ton.	5.473 ton.
1927.....	3.890 »	6.900 »
1928.....	3.699 »	7.410 »