

Note sur les caractères commerciaux de quelques variétés d'agrumes cultivées en Guinée

Les travaux qui nous ont permis d'obtenir les résultats et d'établir les courbes que nous publions ci-dessous, ont été effectués au cours des deux campagnes d'agrumes 1951-52 et 1952-53.

Pendant, les conditions de culture des arbres sur lesquels ont porté les observations étant très proches des conditions naturelles de végétation des agrumes en Guinée (peu d'irrigation, faible fumure), nous nous sommes trouvés en présence d'une alternance de production très accusée. Malgré la production plus réduite de 1952-53, les résultats acquis au cours de la campagne 1951-52 se sont trouvés confirmés.

Pendant la période de production allant de novembre à février, chaque semaine dix fruits de chaque variété ont été prélevés pour analyse chimique et détermination des caractères pomologiques. Les mensurations ont été effectuées fruit par fruit et les analyses de jus ont porté sur l'ensemble des dix fruits de chaque échantillon.

Plus de 4.000 fruits ont été ainsi examinés au cours des deux campagnes.

Avant toute considération sur les agrumes de Guinée, il est intéressant d'exposer brièvement quelques statistiques concernant le commerce de ces fruits.

Le marché métropolitain a absorbé, pendant la campagne 1951-52, 5.784.000 qx de fruits frais d'agrumes de différentes origines (t).

Nous remarquerons également que les exportations totales d'agrumes de l'Afrique du Nord au cours de la campagne 1952-53 s'élevaient à 2.541.000 qx de fruits frais.

En comparaison, quelques chiffres nous permettront de situer approximativement le niveau actuel de l'agrumiculture commerciale guinéenne.

Années	Exportations guinéennes en fruits frais (en quintaux)	% par rapport aux exportations nord-africaines	% par rapport aux importations françaises
1949.	5.482	0,2	0,09
1950	2.590	0,1	0,04
1951	2.469	0,1	0,04
1952	769	0,03	0,01
Moyenne	2.830		

Par contre, la Guinée a exporté en essence d'orange pendant les mêmes années :

1949.	1.326 qx	(Il est à remarquer qu'avant guerre les exportations en essence d'orange ont dépassé 2.000 qx.)
1950.	796 qx	
1951.	1.093 qx	
1952.	1.448 qx	

Le tableau suivant donne l'équivalent en fruits frais de cette production (en estimant le rendement moyen en huile essentielle à 4,5/1.000) :

Années	Production théorique en fruits frais (en quintaux)	Rapports fruits transformés en essence/fruits frais exportés	% par rapport aux exportations nord-africaines	% par rapport aux importations françaises
1949	294.666	53	11,6	5,1
1950	176.888	68	7	3,1
1951	242.888	98	9,6	4,2
1952	321.777	418	12,7	5,6
		Moyenne sur 4 ans 159		

Ceci montre que, malgré les efforts entrepris par l'administration pendant les dix à quinze dernières années pour répandre et développer les principales variétés commerciales d'agrumes telles que : Valencia Late, Washington Navel, mandarine d'Algérie, clémentinier, pomélo Marsh et surtout le citron Euréka pour la production estivale, l'agrumiculture guinéenne, en tant que productrice de fruits frais, est restée embryonnaire et que seule la traditionnelle production d'essence d'orange est importante.

Si les questions de conditionnement, transport et commercialisation ne peuvent encore être commentées, étant donné les faibles tonnages exportés, les conditions climatiques sont intéressantes à examiner pour expliquer, en partie, le comportement des Citrus en Guinée.

Aspects du climat et du cycle végétatif.

Dans la région de Kindia, à Foulaya (380 m d'altitude), la moyenne annuelle des précipitations, calculée sur six ans, de 1948 à 1953, est de 2.175 mm.

Dans cette région, l'alternance des saisons est entière-

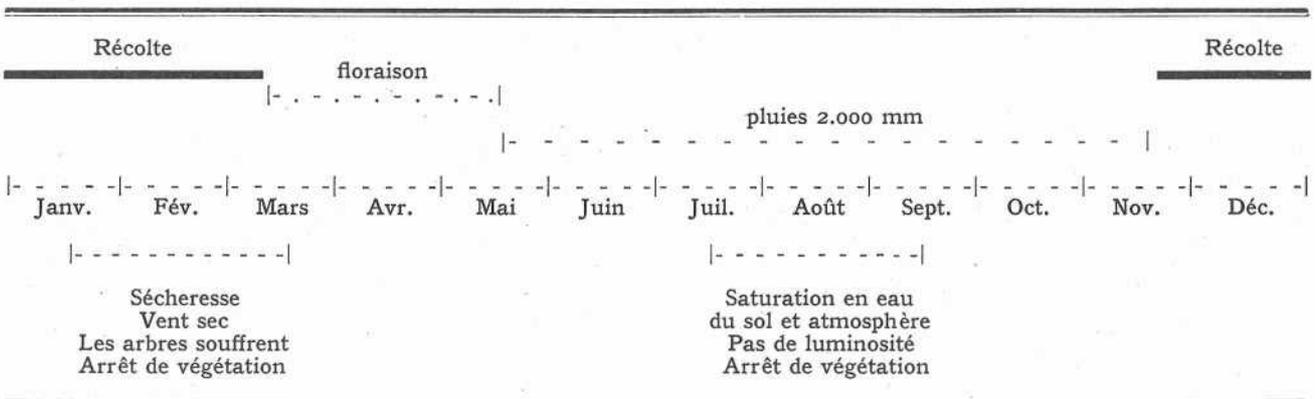
ment liée au régime des pluies qui se répartissent comme suit :

**Répartition des précipitations
Foulaya-Région de Kindia
(moyenne sur 6 ans, de 1948 à 1953)**

Août 562 mm (maximum)	
Juillet 337 mm	Septembre 346 mm
Juin 300 mm	Octobre 300 mm
Mai 172 mm	Novembre 65 mm
Avril 38 mm	Décembre 13 mm
Mars 28 mm	Janvier 11 mm
Février 0,8 mm (minimum)	

Les températures minima, en coteaux, ne descendent pas en dessous de 10 ou 11° et les maxima ne dépassent guère 36-37°.

Le cycle végétatif des agrumes peut être schématiquement exprimé de cette façon :



Nous voyons que, dans des conditions naturelles de végétation, les agrumes guinéens produisent dans la même période que l'Afrique du Nord. Il faut signaler cependant que, dans certaines circonstances, quelques arbres fleurissent de novembre à janvier et donnent leurs fruits de juillet à septembre. Cette possibilité de production à contre-saison est intéressante et mériterait une étude.

Mais il était bon, dans l'état actuel des choses, d'étudier, parallèlement aux essais de longue haleine (portegreffes, variétés, irrigation, fumure, oligo-éléments, etc...), les fruits produits par des arbres de variétés connues mais cultivés de façon assez sommaire, ceci dans le but de connaître les effets non corrigés du climat et du sol sur la valeur commerciale des fruits d'agrumes.

Nous devons à l'amabilité du Service de l'Agriculture de Guinée d'avoir pu travailler sur vingt-cinq variétés d'orangers, pomélos et citrons du Jardin d'Essai de Kindia.

Les arbres étaient âgés de 14 à 16 ans, greffés sur bigaradier, plantés en terre légère en sommet de coteau (450 m d'altitude).

POMÉLOS

1. Calibres moyens et poids moyens.

D'après la législation en vigueur (1), les variétés Thompson, Royal et Jaffa se classent dans les numéros de calibre suivants : n°s 6, 7, et 8. Pink Marsh et Little Rivers dans les n°s 5, 6, 7 et 8. Duncan, Foster et Marsh dans les n°s 4, 5, 6, 7, et 8.

Les fruits des variétés Thompson, Royal, Jaffa et Little Rivers pèsent en moyenne 300 à 400 g, Pink Marsh et Foster 375 à 450 g, Marsh 300 à 475 g, Duncan et Madame Suzor 400 à 550 g.

2. Épaisseur de l'écorce.

Elle est généralement importante et très variable :
Royal, Jaffa, Thompson 6 mm à 8,5 mm,
Little Rivers, Foster 7 mm à 9,5 mm,
Pour les autres variétés 7,5 mm à 11 mm.

(1) Décret du 16 février 1948 du Ministère de la France d'Outre-Mer, paru au J. O. du 19 février 1948. Voir *Fruits*, janv. 1954, p. 24-25.

3. *Nombre de pépins.*

Les variétés Little Rivers, Masrh, Thompson, Jaffa, Pink Marsh oscillent entre 2 et 5, Royal et Triumph entre 15 et 25, Foster, Duncan entre 35 et 45.

4. *Pourcentage de Jus.*

Les plus juteux sont les fruits des variétés Jaffa et Little Rivers avec 46 à 49 % de jus, puis Duncan, Pink Marsh, Thompson entre 42 et 45 %. Royal et Triumph sont nettement en dessous de 35 %.

5. *Acidité.*

Les courbes sont plus ou moins régulières mais décroissantes de novembre à février (peu de fruits sur les arbres, difficulté d'échantillonnage). Duncan est le plus acide, puis, un groupe de variétés se suivent de très près. Ce sont, par ordre décroissant, Foster, Thompson, Jaffa, Little Rivers, Marsh, Pink Marsh. Royal et Triumph ont une acidité très faible par rapport à la moyenne.

6. *Extrait sec soluble.*

Il augmente régulièrement de novembre à février. Les variétés les plus riches sont Royal, Duncan, Foster et Thompson.

7. *Rapport E/A.*

Il n'existe pas de norme de maturité E/A en Afrique du Nord pour les pomélos. Mais on peut remarquer que dès novembre toutes les variétés ont dépassé le rapport E/A = 6 exigé par l'OFALAC pour les mandarines. Au milieu de décembre, toutes les variétés sauf Duncan et Foster ont atteint le rapport E/A = 7 exigé pour les oranges, et, début janvier, toutes les variétés sauf Duncan ont dépassé le rapport E/A = 7,5 exigé pour les clémentines.

8. *Remarques générales.*

Dans l'ensemble, cette étude montre qu'en Guinée les pomélos à maturité sont d'excellente qualité. L'épiderme est normalement coloré. La chair des variétés roses comme Foster, Thompson et Pink Marsh est très nettement teintée et d'une façon beaucoup plus intense qu'en Afrique du Nord. Les fruits sont juteux et d'une saveur très agréable. De plus, la maturité semble marquer une avance très sensible sur celle des pomélos nord-africains.

Les deux variétés Royal et Triumph n'offrent aucun intérêt : saveur désagréable, peu de jus, nombreux pépins.

ORANGES

1. *Calibres moyens et poids moyens.*

Les variétés Berkane du Maroc, Acmé, Sokotoro, Timbo Navel se classent dans les calibres n°s 6, 7, 8, 9, 10; Ruby, Thorney, Valencia Late, dans les n°s 5, 6, 7, 8, 9, 10; Sanguine du Portugal n°s 3, 4, 5; Thomson Navel n°s 2, 3, 4, 5; Jaffa n°s 2 et 3.

Les fruits de la variété Berkane du Maroc pèsent en moyenne 120 à 160 g, Sokotoro, Acmé, Timbo Navel, Thorney 150 à 200 g, Valencia Late 170 à 220 g, Ruby 130 à 230 g, Sanguine du Portugal et Thompson Navel 220 à 290 g, Jaffa 300 à 350 g.

2. *Épaisseur de l'écorce.*

Acmé a l'écorce la plus fine : 2,5 mm à 3,5 mm, puis un groupe comprenant Ruby, Timbo Navel, Valencia Late, Thorney, Berkane, Sokotoro entre 3 et 5 mm; Thomson Navel 4,5 à 5,5 mm; Sanguine du Portugal 5,5 à 6,5 mm; Jaffa 7 à 8 mm.

3. *Nombre de pépins.*

Thomson Navel en a de 0 à 1; Berkane, Jaffa, Valencia Late, Sanguine du Portugal 2 à 6; Sokotoro, Timbo Navel, Ruby 6 à 10; Thorney et Acmé 10 à 15.

4. *Pourcentage de jus.*

Il oscille entre 45 et 50 % pour le groupe classé par ordre décroissant : Timbo Navel, Valencia Late, Sokotoro, Ruby, Acmé, Thorney, Berkane; puis, Sanguine du Portugal 36 à 40 %, Jaffa 35 à 36 % et Thomson Navel 18 à 20 %.

5. *Acidité.*

Acmé se révèle nettement la plus acide avec, en janvier, 1,50 à 1,60 % d'acide citrique anhydre, puis Valencia Late 1 à 1,05 %; groupés et par ordre décroissant Timbo Navel, Sanguine du Portugal, Berkane, Jaffa, Sokotoro, Thorney entre 0,65 à 0,85 %; Thomson Navel 0,50 à 0,55 %; Ruby 0,10 %.

6. *Extrait sec soluble.*

La courbe est normalement ascendante de novembre à février. Les plus riches sont Thomson, Acmé, Berkane, Ruby, puis, par ordre décroissant (en janvier), Timbo Navel, Valencia Late, Sanguine du Portugal, Thorney, Sokotoro, Jaffa.

Il est à remarquer que ce n'est qu'au début décembre que toutes les variétés sauf Jaffa dépassent le minimum exigé de 9,05.

7. *Rapport E/A.*

A la mi-novembre, toutes les variétés sauf Valencia Late ont dépassé le rapport E/A minimum de 7. Ce n'est que début décembre que Valencia Late atteint la norme.

8. *Remarques générales.*

a) Toutes les variétés étudiées présentaient un épiderme privé de la coloration orange exigée commercialement. Les fruits nécessitaient dans leur ensemble, non seulement l'éthylénage, mais aussi la coloration artificielle.

b) Si les fruits étaient juteux et sucrés, leur acidité et saveur semblaient déficientes. De plus, les parois étaient plus épaisses et coriaces que dans les oranges nord-africaines.

c) Si on enregistre une nette avance de la maturité sur l'Afrique du Nord, il est remarquable que le seuil E/A = 7 soit largement dépassé milieu novembre alors que le minimum d'extrait sec soluble de 9,05 n'est franchi que dans la première moitié de décembre. Ce déphasage de deux à trois semaines peut s'expliquer par une acidité anormalement basse.

d) Les variétés Ruby et Sanguine du Portugal, présumées sanguines dans leur pays d'origine, donnent ici des

fruits dont la chair est absolument blonde. Il est à craindre que ce fait soit valable pour toutes les sanguines et demi-sanguines introduites en A. O. F. et A. E. F.

e) La variété Ruby présente une acidité presque nulle tandis que celle d'Acme est très supérieure à la moyenne.

f) La variété Thomson Navel a donné des fruits absolument inconsommables : pulpe sèche, saveur amère. Nous sommes vraisemblablement en présence d'arbres provenant d'une mauvaise sélection nord-africaine.

g) La variété Valencia Late semble être la plus intéressante.

Tout ceci correspond assez bien, mais en plus accentué, aux défauts des oranges floridiennes.

CITRONS

1. Calibres moyens et poids moyens.

La variété Bernia se classe dans les calibres n°s 3 et 4 ; Bambam, Corrégia. Lisbonne, dans le n° 3 ; Euréka n°s 2 et 3 ; Satina n°s 1, 2, 3.

Les fruits de la variété Bambam pèsent en moyenne 135 à 150 g, Bernia et Corrégia 135 à 160 g, Lisbonne 135 à 170 g, Euréka 150 à 170 g et enfin Satina 165 à 200 g.

2. Épaisseur de l'écorce.

Le citron Bambam a l'écorce la plus fine : 2,5 à 4 mm ; puis le groupe moyen Euréka, Satina, Corrégia 2,5 à 5 mm. ; puis Bernia et Lisbonne 3,5 à 5,5 mm.

3. Nombre de pépins.

La variété Corrégia a de 1 à 2 pépins, Bernia de 2 à 5, puis le groupe Lisbonne, Bambam de 10 à 15 et enfin Euréka de 15 à 20 (nombre aberrant).

4. Pourcentage de jus.

Les fruits les plus juteux sont nettement ceux de la variété Bambam avec 48 %, ensuite Euréka 45 %, puis, dans le groupe par ordre décroissant, Satina, Corrégia, Bernia, enfin, bien au-dessous de la moyenne, Lisbonne avec 38 à 39 %.

5. Acidité.

Les variétés les plus acides sont Bambam et Euréka.

Puis viennent Corrégia, Satina, Lisbonne et en dernier, nettement détaché des autres, Bernia.

6. Extrait sec soluble.

Les fruits les plus riches en extrait sec soluble sont ceux des variétés Bambam et Euréka.

7. Remarques générales.

a) Toutes les variétés de citrons, à maturité complète, présentaient une coloration normale de l'épiderme.

b) La sélection locale dénommée « Bambam » semble très intéressante, que ce soit du point de vue calibre, épaisseur d'écorce, pourcentage de jus ou acidité.

c) L'Euréka maintient ici ses excellentes qualités commerciales déjà bien connues.

MANDARINES

Les arbres du Jardin d'Essai de Kindia, représentant sept variétés, portaient si peu de fruits que nos résultats d'analyse sont inexploitablement. Toutefois, on peut signaler que l'épiderme de tous les fruits présentait une coloration non commerciale.

Conclusions.

Cette étude sommaire et rapide nous permet cependant de constater que la Guinée peut produire en culture normale, pour la vente en frais, des pomélos et des citrons d'excellente qualité, qui ne sont inférieurs en rien aux produits nord-africains. Il reste à étudier les importantes questions de période de vente, de marchés à conquérir, d'organisation de la production et de la vente, du conditionnement, du transport, de la commercialisation et, surtout, de la rentabilité des cultures.

Pour les oranges et les mandarines, la vente en frais ne peut être envisagée pour le moment. Mais des études sont en cours pour chercher à résoudre ce problème, qui ne paraît pas insoluble.

Foulaya, mars 1954.

J. CASSIN et L. HAENDLER

Station Centrale des Cultures Fruitières Tropicales
de l'Institut des Fruits et Agrumes Coloniaux.

CONTRE LE PENICILLIUM
(Moissure BLEUE ou VERTE)

DES AGRUMES

utilisez : PENTABOR

S. A. BORAX FRANÇAIS
64, rue des Mathurins, PARIS, 8^e
ET DROGUERIES D'AFRIQUE DU NORD