

NOTE SUR LA CULTURE DU MACABO ET DU TARO AU CAMEROUN

par

M. CATHERINET

Institut de Recherches Agronomiques Tropicales et des Cultures Vivrières

Dans la zone sud du Cameroun se pratique la culture de deux plantes alimentaires qui présentent des caractéristiques botaniques et agronomiques voisines :

le Macabo : *Xanthosoma sagittifolium* SCHOTT;

le Taro : *Colocasia antiquorum*, SCHOTT.

Toutes deux appartiennent à la famille des Aroïdées (ou Aracées), tribu des Colocasiées. On les rencontre en région humide de forêt, d'altitude, ou en savane boisée à saison des pluies prolongée où elles occupent une place importante dans les productions agricoles. Aucun chiffre valable ne permet de préciser le tonnage produit, mais leur diffusion et leur consommation sont telles qu'elles justifient de faire l'objet d'une étude et d'une amélioration. Le Macabo, la plus répandue des deux, se trouve constamment dans les cultures vivrières, et constitue un aliment de base des populations ouest-camerounaises, avec la banane, le plantain, l'igname et le maïs.

Il est également malaisé d'estimer le rendement à l'hectare, car la culture se pratique généralement en association avec d'autres espèces. Lorsqu'il s'agit de champs en culture pure, leurs dimensions sont trop réduites pour en tirer une information sérieuse. On peut avancer avec prudence des rendements de 15 à 40 t/ha pour le Macabo, sans doute moitié pour le Taro.

Les cultivateurs ne dissocient guère les deux genres en ce qui a trait aux pratiques culturales ou à l'emploi alimentaire. Ils les placent volontiers ensemble, sur les mêmes terrains et dans les mêmes conditions de plantation. Ils les désignent par la même appellation : coco-yam ou mami-coco.

DESCRIPTION

Le Macabo et le Taro diffèrent cependant par de nombreux caractères botaniques d'après lesquels les spécialistes ont établi la classification des diverses espèces.

D'une manière générale, la tribu des colocasiées, où se trouvent trois genres voisins : *Xanthosoma*, *Alocasia*, *Colocasia*, se caractérise par la présence dans les feuilles de laticifères ramifiés. Les nervures latérales du limbe sont réunies par une nervure collective, bordant la feuille; les nervures secondaires forment un réseau.

L'inflorescence est un épi de fleurs, en spadice entouré d'une spathe soudée. Les fleurs femelles sont basales et constituées par un ovaire à une loge. Les fleurs mâles se trouvent à l'extrémité du spadice, mais séparées des fleurs femelles fertiles par quelques rangées de fleurs stériles.

Le genre *Xanthosoma* a une tige aérienne, alors que le genre *Colocasia* en est dépourvu. La partie souterraine forme un rhizome de forme variable, cylindrique ou aplati, ramifié ou non, portant parfois des tubercules secondaires. Au Cameroun, les *Xanthosoma* ont des tubercules plus développés que les *Colocasia*, dépassant parfois le kg. Cependant, Em. PERROT (1) mentionne que *Colocasia antiquorum* SCHOTT a des tubercules de dimensions extrêmement variées, certains d'entre eux pouvant atteindre 5 kg, avec une proportion de 33 % de fécule.

La taille varie d'un genre à l'autre et selon l'espèce. Le *Colocasia* est moins développé que le *Xanthosoma*. Au Cameroun, on rencontre des Macabo (*Xanthosoma*) dont la tige atteint de 1 m à 1,30 m et qui peuvent dépasser 1,80 m, mesure prise au point d'attache des feuilles les plus hautes. Le développement des Taros (*Colocasia*) est pratiquement inférieur à 1,50 m. Les feuilles sont pétiolées, mais une différence morphologique marquante existe entre les deux genres et qui permet de les différencier aisément. Chez *Xanthosoma*, la feuille est sagittée ou hastée; elle est peltée chez *Colocasia*. Le limbe des feuilles est lobé, mais l'échancrure, chez *Xanthosoma*, atteint le point

O. R. S. T. O. M. Fonds Documentaire

N° : 17656

Cote : B

d'insertion du pétiole, alors que pour *Colocasia* les lobes postérieurs sont soudés sur environ la moitié de leur longueur. Le limbe est fortement développé, épais, rigide, luisant et plus ou moins pruneux pour le premier genre. Pour le second, le limbe est mince, souple, d'un vert clair généralement mat ou peu luisant.



Macabo - Racines (jeunes).

Les pétioles de *Xanthosoma* sont longs, rigides, épais, aplatis dans la partie supérieure, avec des gaines développées vers la base. Pour *Colocasia*, les pétioles sont minces, cylindriques et flexibles, sans gaines.

ORIGINE

Les Auteurs s'accordent à reconnaître une origine américaine au *Xanthosoma*, où il est connu sous le nom de Yautia (ya-ou-tia) en arawak, ou de « chou caraïbe » aux Antilles. D'après ENGLER (2), HAUDRICOURT (3), DALZIEL (4), cette plante aurait été cultivée dès l'époque précolombienne, en Amérique Centrale et en Amérique du Sud. C'est de là qu'elle aurait été introduite en Afrique, d'abord en Gold Coast vers 1843, venant des Antilles.

Le genre *Colocasia* serait d'origine asiatique où il est très cultivé en Malaisie et en Polynésie d'où lui vient son nom de Taro. Sa diffusion a été quasi générale en Asie intertropicale et même au Japon, avant d'atteindre l'Arabie et le bassin méditerranéen au début de notre ère, pour gagner l'Égypte et l'Afrique Tropicale. De là, cette plante aurait été introduite aux Antilles avec les esclaves africains. Les deux plantes sont très répandues en Afrique tropicale humide, mais il semble que la dernière venue (*Xanthosoma*) y ait pris peu à peu la place de la première (*Colocasia*).

CLASSIFICATION

Nous résumons ici la classification donnée par A. HAUDRICOURT (3), qui distingue les espèces cultivées des espèces sauvages et se réfère aux travaux de H.W. SCHOTT et de ENGLER (2).

A. HAUDRICOURT mentionne :

GENRE *Xanthosoma*.

Huit espèces cultivées :

- 1) *Xanthosoma sagittifolium* (L) SCHOTT.
- 2) *Xanthosoma jacquini* SCHOTT.
- 3) *Xanthosoma caracu* C. KOCH et BOUCHÉ.
- 4) *Xanthosoma mafafa* SCHOTT.
- 5) *Xanthosoma violaceum* SCHOTT.
- 6) *Xanthosoma atrovirens* C. KOCH et BOUDÉ.
- 7) *Xanthosoma belophyllum* KUNTH.
- 8) *Xanthosoma brasiliense* ENGL.

Huit espèces sauvages, proches des espèces cultivées :

- 1) *Xanthosoma daguense* ENGLER.
- 2) *Xanthosoma robustum* SCHOTT.
- 3) *Xanthosoma roseum* SCHOTT.
- 4) *Xanthosoma Maximiliani* SCHOTT.
- 5) *Xanthosoma brevispathaceum* ENGLER.
- 6) *Xanthosoma obtusilobum* ENGLER.
- 7) *Xanthosoma hylaeae* ENGLER.
- 8) *Xanthosoma helleborifolium* SCHOTT.

GENRE *Colocasia*.

Sept espèces cultivées ou sauvages :

- 1) *Colocasia virosa* KUNTH.
- 2) *Colocasia indica* HASSK.
- 3) *Colocasia affinis* SCHOTT.
- 4) *Colocasia mannii* HOOK.
- 5) *Colocasia fallox* SCHOTT.
- 6) *Colocasia gracilis* ENGLER.
- 7) *Colocasia antiquorum* SCHOTT.

Il existe, en fait, un très grand nombre de variétés qui diffèrent surtout par la coloration des feuilles, des pétioles et des tubercules, ou par la forme des tubercules.

Au Cameroun, les variétés cultivées ont été rattachées à :

- 1) *Xanthosoma sagittifolium*,
Xanthosoma mafafa,
Xanthosoma violaceum.
- 2) *Colocasia antiquorum*.

Les cultivateurs distinguent couramment quatre variétés de Macabo (*Xanthosoma*) : gros ou petit, et pour chacun : à tubercule rouge ou blanc, et deux variétés de Taro (*Colocasia*) à tubercule rouge ou blanc.

Unaniment, les variétés à tubercule rouge sont données comme dures et nécessitant la cuisson avant d'être pelées; les variétés à tubercule blanc sont tendres et peuvent être épluchées en frais avant d'être cuites.



Macabo âgé de plus d'un an.
 Noter que des feuilles ont été coupées
 pour envelopper la récolte.



Arrachage du Macabo.

CONDITIONS DE CULTURE

Au Cameroun, les deux espèces sont cultivées au Sud d'une zone limitée, grosso-modo, au Nord par la chaîne de l'Adamaoua. Elles préfèrent les régions à pluviométrie dépassant 1.000 mm et les terres profondes, mais bien drainées. Elles font preuve d'une grande plasticité et on les trouve aussi bien en terres basses qu'en altitude, au pays Bamiléké, à 1.200 m et plus. La région d'élection est tout le Cameroun Occidental, les pays Bamoun, Bamiléké, Bassa, Mungo et le Cameroun Centre-Sud. Il semble que le Taro supporte mieux que le Macabo un déficit en pluie.

CALENDRIER CULTURAL**1) PLANTATION (par bouture d'éléments reproducteurs).**

Varie du Nord au Sud. Date identique pour Macabo et Taro :

- A) Pays Bamiléké : février-mars.
- B) Mungo, Bassa : mars-début avril.
- C) Région Centre (Yaoundé), deux saisons : mai, août-septembre.

2) RÉCOLTE.

A) Macabo. Première récolte. Trois mois environ après la plantation. Ensuite trois à quatre récoltes par plant séparées de quinze jours à trois semaines.

B) Taro. Première récolte. Six à sept mois et demi après la plantation. Ensuite deux à trois récoltes peuvent se pratiquer par plant à deux semaines environ d'intervalle.

3) ARRACHAGE.

Se fait deux à trois semaines avant la nouvelle plantation des éléments reproducteurs.



Arrachage du Macabo.

Techniques culturales.

Identiques pour les deux espèces.

A) PRÉPARATION DES BOUTURES.

Les éléments reproducteurs sont généralement des rhizomes ou des parties de tiges aériennes (Macabo), rarement des tubercules (Taro).

Ils sont habillés au coupe-coupe ou au couteau. Le rhizome est coupé à 10 ou 15 cm, les pétioles des feuilles sont sectionnées à 10 cm environ de leur point d'attache.

B) PLANTATION.

En pays Bamiléké, la plantation se fait en culture pure (rare) à environ 80 cm en tous sens, ou en culture associée avec maïs, choux, arachide, haricot, notamment sur pentes. Taros et Macabos se trouvent fréquemment réunis. C'est une culture vivrière donc réservée aux femmes, les hommes cultivant le café.

En pays Bamoun, la plantation se fait dans des conditions semblables, mais elle est pratiquée par les hommes.

En pays Mungo et vers Yaoundé, les écartements sont de 60 cm $\times$ 60 à 80 cm. La culture peut être associée au maïs, aux courges, à l'arachide.

On pratique un trou de plantation de 20 cm environ, au carré, sur 10 ou 15 cm de profondeur. La plantation est suivie d'un buttage, renouvelé en cours de culture.

C) ENTRETIEN.

Aucun entretien spécial, en dehors de celui réservé aux autres cultures en association. Parfois même, les plantes sont abandonnées à elles-mêmes et simplement récoltées. Pas de fumure spéciale notée.

D) RÉCOLTE.

Se fait en ouvrant le sol auprès de la plante et en prospectant les tubercules bien développés, que l'on détache de la plante-mère par arrachage à la main. Le trou est rebouché. On laisse les jeunes tubercules se développer avant nouvelle récolte. En fait, l'élément principal qui a servi de plante-mère, qui a durci, est rarement récolté.

E) ARRACHAGE.

Il s'opère à la fin de la première année de culture, environ deux à trois semaines avant la nouvelle plantation. Les éléments reproducteurs sont habillés, les racines sectionnées à 10 cm environ et placées en tas à l'ombre en attendant la plantation, par exemple sous un grenier à arachides (Bamiléké).

F) CONSERVATION.

Les tubercules récoltés sont nettoyés et mis en paniers pour être vendus. On peut les conserver dans un endroit sec durant plusieurs mois. Dans la pratique, la récolte est consommée en frais; les Bamiléké apprécient le goût propre au Macabo qui vient d'être récolté, « le goût de la terre ».

UTILISATION

Les tubercules des Macabos et Taros sont normalement consommés après cuisson. Ils possèdent, plus ou moins fortement, un principe amer particulièrement développé dans le Taro, mais qui disparaît après passage d'au moins quinze minutes dans l'eau bouillante. Les variétés blanches sont plus tendres et peuvent être pelées avant d'être cuites et pilées.

D'après Em. PERROT (1), l'acreté proviendrait de saponines ou glucosaponines (surtout dans les variétés très colorées) plus ou moins toxiques, qui disparaissent après ébullition.

Les qualités nutritives des tubercules sont reconnues. Elles seraient même supérieures à celles de la pomme de terre. D'après Bois (5), l'analyse de tubercules de *Xanthosoma*, aux Antilles, donne :

Albuminoïdes	1,35
Hydrates de carbone	17,70
Graisse	0,27

et celle de *Colocasia* :

Albuminoïdes	2,55
Hydrates de carbone	16,64
Graisse	0,36

En outre, la teneur en protéines et en vitamines se trouvant dans la peau des tubercules, en fait un aliment intéressant pour les animaux.

Les deux genres sont appréciés au Cameroun, bien que le Macabo, plus productif, soit donné comme ayant un goût supérieur au Taro. Cette dernière plante est toutefois considérée comme « une culture d'honneur » dont la récolte est réservée pour une consommation précise : cérémonies diverses, mariages (en Bamiléké, la belle-mère prépare spécialement ce met pour le marié, son épouse et les hôtes respectables, enfants de cinq à dix ans, vieillards, toujours dans le sens du respect). C'est pour cela que le Macabo ne l'a pas totalement supplanté. Enfin, les feuilles tendres, pas encore développées, du Macabo et surtout du Taro sont très appréciées. Après cuisson dans une première eau qui est jetée, on les cuit dans l'huile avec de l'arachide écrasée, un peu de tomate, de piment, d'eau. Ce plat (namofouhy en Bamiléké) s'accompagne de macabo ou de banane plantain, ou de farine de maïs et est très apprécié. Parfois, les feuilles d'aroidées, mélangées à une pâte de maïs, sont bouillies, enveloppées dans des feuilles de bananier. Les tiges, pétioles et feuilles des Macabos et Taros sont consommées par les porcs ou le bétail. Les feuilles âgées servent aussi d'emballage pour placer les tubercules récoltés, des épis de maïs, etc.

M. TARDIEU (7) signale que, au Cameroun, les préférences des consommateurs passent du type rouge, à l'Est, au type blanc, à l'Ouest, avec un équilibre de 50 % dans la région d'Akoloniga.

AMÉLIORATION

L'amélioration variétales a été tentée notamment par les Américains (A. HAUDRICOURT cite en particulier les travaux de O.W. BARRETT et de R.A. YOUNG). L'introduction au Cameroun de variétés américaines (Etats-Unis, Brésil, Jamaïque, Porto-Rico) et notamment de l'espèce *Xanthosoma caracu* C. KOCH et BOUCHÉ serait souhaitable pour mise en comparaison avec les variétés locales réunies dans la collection de la Station Agronomique de Dschang. Les méthodes d'amélioration pourraient se résoudre à un schéma simple :

Collection de clones avec test de comportement.

Essai comparatif en station des meilleurs clones.

Essais multilocaux.

Enfin, l'étude des techniques culturales et de la fertilisation permettrait sans doute d'accroître sensiblement la production de ces deux plantes intéressantes.

BIBLIOGRAPHIE

- 1) PERROT (Em.). Matières premières du Règne végétal.
- 2) ENGLER. Araceae in Pflanzenreich.
- 3) HAUDRICOURT (A.). Les Colocasiées alimentaires (Taros et Yautias). RBA et AT, n° 233-4, janv.-fév. 1941.
- 4) DALZIEL. The useful plants of West tropical Africa, p. 481-5.
- 5) BOIS. Plantes alimentaires, p. 524-6.
- 6) OYENUGA (V.A.). The composition and nutritive value of certain feeding stuffs in Nigeria. The Empire Journal of Agriculture, 1955, XXIII.
- 7) TARDIEU (M.). Notes inédites, 1965.

RÉSUMÉ. — Dans la zone Sud du Cameroun, on cultive simultanément deux aroïdées :

le Macabo : *Xanthosoma sagittifolium* SCHOTT;

le Taro : *Colocasia antiquorum* SCHOTT.

Dans le Sud-Cameroun, ces deux plantes alimentaires assurent un aliment de base aux populations ouest-camerounaises avec la banane, le plantain, l'igname et le maïs.

Le Macabo donne 15 à 40 t/ha. Le Taro donne moitié moins.

Les Camerounais les placent volontiers ensemble sur les mêmes terrains et dans les mêmes conditions de plantation.

Une description de ces deux plantes est donnée. Les tubercules sont de dimensions extrêmement variables. Le poids des tubercules peut atteindre 5 kg donnant 33 % en fécule.

Le genre *Xanthosoma* est d'origine américaine tandis que le *Colocasia* est d'origine asiatique.

Suit une classification botanique de ces deux espèces et des genres voisins (espèces cultivées et espèces sauvages).

Les conditions de culture (calendrier cultural, préparation des boutures...) sont étudiées.

Quelques mots suivent sur l'utilisation des Macabos et des Taros qui contiennent : albuminoïde 1 à 2 %, hydrate de carbone 16 %, graisse 0,30 %.

Quelques indications sur l'amélioration à entreprendre de ces deux plantes sont indiquées (préparation des boutures, plantation...) ainsi que l'utilisation de ces tubercules.

Nos remerciements vont à M. TARDIEU pour la documentation mise obligeamment à notre disposition.

SUMMARY.—*In the Southern part of Cameroon two Aroids are simultaneously cultivated:*

Xanthosoma sagittifolium SCHOTT;

Colocasia antiquorum SCHOTT.

In Southern Cameroon these two food plants provide a basic foodstuff for the populations in Western Cameroon with banana, plantain, yam and maize.

Xanthosoma sagittifolium SCHOTT yields from 15 to 40 t/h. *Colocasia antiquorum* SCHOTT yields half this amount.

The Cameroon people does not mind growing them together on the same land and with the same conditions of planting.

Both plants are described. The tubers vary considerably in size. They may reach up to 5 kg in weight and contain 33 % starch.

Xanthosoma genus is of American origin while *Colocasia* is of Asian origin.

Then follows a botanical classification of these two species and of the closely related genera (cultivated and wild species).

The conditions of cultivation (cultural calendar, cutting preparation) are studied.

*Brief information is given on the use of *Xanthosoma sagittifolium* SCHOTT and *Colocasia antiquorum* SCHOTT which contain from 1 to 2 % albuminoid, 16 % carbohydrate and 0.30 % fats.*

Some indications on the improvement of the two plants are mentionned (cutting preparation, planting) as well as on the use of these tubers.

RESUMEN. — *En la zona del Sur de la República de Camerún, se cultivan simultáneamente dos plantas de la familia de las Aroideae :*

Xanthosoma sagittifolium SCHOTT;

Colocasia antiquorum SCHOTT.

Estos cultivos constituyen un alimento básico, así como los plátanos, bananas, ñames y el maíz, para los habitantes de la zona occidental del Camerún.

Xanthosoma sagittifolium SCHOTT permite un rendimiento de 15 a 40 toneladas/há, correspondiendo a la mitad de éste el rendimiento de *Colocasia antiquorum* SCHOTT.

Muchas veces, los Cameruneses los cultivan juntos en el mismo terreno y en las mismas condiciones de plantación.

Se describen ambas plantas. El tamaño de los tubérculos varía mucho. Los tubérculos pueden tener un peso de hasta 5 kg, con un 33 % de fécula.

*El género *Xanthosoma* es nativo de América. El género *Colocasia* es nativo de Asia.*

El Autor da una clasificación botánica de los dos especies estudiadas y de los géneros vecinos (especies cultivadas y silvestres).

Estudia además los siguientes puntos :

Condiciones de cultivo (calendario de cultivos, preparación de las estacas).

*Empleo de *Xanthosoma sagittifolium* SCHOTT y *Colocasia antiquorum* SCHOTT, teniendo en cuenta su contenido de albuminoides (1 a 2 %), hidrato de carbono (16 %) y grasa (0.30 %).*

Mejoramiento de las plantas (preparación de las estacas, plantío...) así como el empleo de los tubérculos.

L'AGRONOMIE TROPICALE

PUBLICATION MENSUELLE

SERIE I: RIZ ET RIZICULTURE ET CULTURES VIVRIERES TROPICALES

INSTITUT DE RECHERCHES AGRONOMIQUES TROPICALES ET DES CULTURES VIVRIERES

Administration : 110, rue de l'Université - Paris VII^e - 468-49-79

Institut de Recherches de l'Economie Alimentaire (Section du Riz)

Institut National de la Recherche Agronomique

Volume XX - 1965

NUMÉRO 8 AOUT

SOMMAIRE

ETUDES ET TRAVAUX :

Techniques culturales en rizière. Résultats généraux de l'expérimentation régionale 1961-1964 (Madagascar).

R. DUFOURNET, J. CELTON, B. GREMILLET 701

Note sur la culture du macabo et du taro au Cameroun.

M. CATHERINET..... 717

NOTES ET ACTUALITÉS :

Les cultures vivrières au Dahomey.

H. HASLE..... 725

Compte rendu de la première réunion technique sur l'amélioration et la production des légumes et des légumineuses à grains en Afrique (Dakar, 18 au 28 janvier 1965).

P. SILVESTRE, M. SOITOUT 747

Compte rendu des travaux de la neuvième session du sous comité consultatif des problèmes économiques du riz. (Rome, 21 au 28 avril 1965).

G. DOURNAUX 769

INFORMATIONS ÉCONOMIQUES :

Deuxième trimestre 1965..... 773

DOCUMENTATION :

I. Ouvrages et documents généraux 796

III. Bibliographie analytique..... 796

Pour la publicité dans L'AGRONOMIE TROPICALE, s'adresser à l'IRAT, 110, rue de l'Université, PARIS (7^e). Tél. : 468-49-79.