

## LA PRODUCTION D'ABACA AUX PHILIPPINES (\*)

L'abaca (*Musa textilis*) est la 4<sup>e</sup> culture d'exportation des Philippines, qui occupe cinq millions de Philippins. Ce pays fournit l'essentiel de la production mondiale de fibre d'abaca, surtout depuis que les plantations créées par les américains en Amérique centrale ont été abandonnées par manque de rentabilité.

La surface plantée atteignait en 1963, 182 000 ha contre 508 000 en 1938. La production, inférieure également à ce qu'elle était avant-guerre, était en 1963 de 112 000 t. Les causes de la stagnation actuelle sont l'instabilité des cours de la fibre et les ravages causés par la mosaïque.

Le gouvernement philippin encourage les recherches dont les sujets d'étude sont surtout les maladies et ravageurs, en particulier la mosaïque et la sélection de variétés meilleures. (Abaca Experiment Station, Bureau of Plant Industry.)

La fibre est exportée partout dans le monde, soit, en 1963 :

- 24 500 t aux U. S. A.,
- 23 500 t en Europe continentale,
- 21 500 t au Japon,
- 18 000 t au Royaume-Uni,
- 8 000 t divers.

D'après la F. A. O., 80 % des cordes et 52 % des cordages et ficelles dans le monde sont constitués par de l'abaca. La fibre d'abaca, étant résistante à l'humidité et légère, convient bien aux cordages pour les navires.

L'auteur décrit ensuite les quelques variétés valables pour la culture commerciale.

L'abaca a des exigences en sol et climat très précises. Il pousse bien en sol bien drainé, profond et fertile, de préférence d'origine volcanique, allant du sol limoneux léger au sol argilo-limoneux lourd. La pluviosité doit être abondante, assez également répartie durant l'année. L'abaca ne supporte pas une humidité du sol excessive, ni des vents violents. Un tableau précise les données statistiques sur la pluviosité dans les régions où prospère l'abaca.

Puis sont décrits : la préparation du terrain, la sélection du matériel végétal, sa préparation, la plantation (3 × 3 m

en terre nouvelle, 2,75 × 2,75 m en terre ancienne ou abandonnée), les façons culturales et le désherbage, l'ombrage (en même temps brise-vent ; sont recommandés : *Erythrina* sp., *Leucaena glauca* et comme temporaire, *Sesbania grandiflora*), la récolte (18 à 24 mois après la plantation en terre nouvelle).

Il y a 3 méthodes d'extraction de la fibre : manuelle avec des couteaux spéciaux, avec les machines « à mèche » et avec les machines à décortiquer ; ces dernières employées seulement dans quelques grandes exploitations.

La mise en balles est effectuée dans des maisons spécialisées. Les qualités sont certifiées par le *FIBER INSPECTION SERVICE*. Les caractères dont on tient compte sont la ductilité, la propreté, la couleur, la texture et la longueur. Les diverses qualités pour les différents modes d'extraction sont énumérées dans l'article.

Les ravageurs sont, par ordre d'importance décroissante :

1<sup>o</sup> les larves du papillon Limacodidé *Thosea sinensis*, contre lesquelles le Folidol M-50 donne de bons résultats ;  
2<sup>o</sup> *Cosmopolites sordidus*, charançon du bananier, ainsi qu'un autre charançon, *Odiporus* sp. ;

3<sup>o</sup> de nombreux pucerons, dont *Pentalonia nigronervosa*, vecteur du bunchy-top, et d'autres comme *Rhopalosiphum nymphaeae*, *R. prunifoliae*, *Aphis gossypii* et *A. maidis* qui peuvent transmettre la mosaïque ;

4<sup>o</sup> *Erionata thrax* (enrouleurs de feuilles), mouches des fruits, cochenilles, nymphalides du cocotier.

Pour les maladies :

1<sup>o</sup> la mosaïque, virose ayant causé des ravages énormes après la deuxième guerre mondiale ; le Gouvernement a lancé une campagne et réussi à empêcher son extension dans les régions non atteintes de l'île de Mindanao ;

2<sup>o</sup> le bunchy-top, virose ayant causé de graves dégâts, particulièrement dans le sud de Luzon il y a 30 ans ;

3<sup>o</sup> le wilt (*Fusarium oxysporum* f. *cubense*), capable de causer des dégâts considérables, surtout là où le drainage est insuffisant ;

4<sup>o</sup> le stem rot, provoquant la chute des sommets des pseudo-troncs, dû à *Helminthosporium* sp., très grave en cas de sécheresse prolongée ;

5<sup>o</sup> la maladie de *Marasmius semiustus* (« dry sheath rot »), sévissant dans les plantations où l'aération est faible.

(\*) Abaca production in the Philippines par V. B. Arancillo, Soil and Crop Science Society of Florida Proceedings, 1964, Vol. 24, p. 384-395. (Documentation I. F. A. C. 33105).

— Nous terminons le compte rendu de cette étude de V. B. Arancillo par l'énumération des documents se rapportant à ce sujet, et dont la plupart se trouvent actuellement conservés dans la bibliothèque de l'Institut Français de Recherches Fruitières Outre-Mer (I. F. A. C.).

— Afin de faciliter les recherches des lecteurs, nous avons groupé ces documents par grandes catégories = monographies, questions économiques, variétés botaniques, culture, technologie, maladies.

— Le numéro d'entrée dans la documentation analytique mensuelle publiée par Fruits est signalé entre parenthèses. Il permet de se reporter aux analyses effectuées à propos de chacun de ces documents au cours de ces dernières années.

Les titres de chaque ouvrage ou de chaque article sont indiqués dans la langue d'origine du document.

J. C. LEFÈVRE. (I. F. A. C.)

## BIBLIOGRAPHIE

### MONOGRAPHIES

- sur la technologie seule :
- in* : ATEN, A., FAUNCE, A. D. et RAY, L. R. Matériel de traitement des fibres longues. Ed. : F.A.O., Rome, cahier n° 26, 4-12, 1954. (12-9715).
- sur la culture et la technologie :
- MICHOTTE, F. Les bananiers textiles. Culture et exploitation. Ed. : Société de Propagande coloniale, Paris, 1931, 104 p. (11-8727).
- on trouve aussi quelques données générales dans les ouvrages sur le bananier de CHAMPION, 1963 et de KERVEGANT, 1935.
- ROBINSON, B. B. et JOHNSON, F. L. Abaca, a cordage fiber. *U.S.D.A., Monogr.* n° 21, 130 p., 1953. (12-11338). Très complète, culture et technologie, avec 195 références.
- in* : Tropical and subtropical agriculture. Ed. Macmillan, New-York, 1961, 1165-1171. (14292).
- SPENCER, J. C. The abaca plant and its fiber, Manila hemp. *Econ. Bot.* 1953, 7, 195-213.
- SPENCER, J. C. Abaca and the Philippines. *Econ. Geogr.*, 1951, 27, 95.
- BARTOLOME, R. Abaca production in Central America. *Phil. J. Agric.*, 1950, 15, (2), 189-200. (11-7661).
- AN. Prospects of Manila hemp in Trinidad and Tobago, *J. agric. Soc. Trinidad Tobago*, 1965, 65, (4), 445-450. (34256).
- EDWARDS, H. T. Abaca (Manila hemp). *Min. Agric. États-Unis*, 1942.
- in* : BROWN, W. H. Useful plants of the Philippines. Vol. 1. *Phil. Dept. Agric. Commerce, techn. Bull.* 10, 1950.
- in* : Commercial fruits of India. Ed. : Macmillan, Calcutta, Bombay, Madras, Londres, 1954. (2551)
- voir aussi dans l'ouvrage général sur le bananier de SIMMONDS, 1959.
- VARGAS MENDEZ, J. Abaca y kenaf. *Minist. Agric. Extac. Exp. agric. Tingo Maria, Pérou, bol.* 16, 8 p., 1960. (16589).

- FURUKAWA, Y. Perspectivas brillantes para la empresa de abaca en el Ecuador. *Rev. ecuat. Banano*, 1965, 2, (5-6), 34. (33462).

### QUESTIONS ÉCONOMIQUES

- ROMEO, J. J. Central American abaca program of the United States. *Proc. Soil Crop Sci. Soc. Fla.*, 1958, 18, 265-270. (10966).
- BREWSTER, S. H. Abaca world production and supply. *Proc. Soil Crop Sci. Soc. Fla.*, 1958, 18, 255-258. (10967).
- AN. The knots that bind the abaca industry. *Philippine Farmers, J.*, 1965, 7, (2), 30. (34399).
- CRUZ, E. E. Trend of Philippine abaca development with particular reference to a research program for permanent improvement. *Phil. Bur. Plant-Ind. Digest*, 1953, 16 (10), 79-87.
- EDWARDS, H. T. The introduction of abaca (Manila hemp) into the Western Hemisphere. *Smithsonian Rept.* 1945, 327-350.

### LA PLANTE, VARIÉTÉS

- BREWBAKER, J. L., GORREZ, D. D. et UMALI, D. L. Classification of Philippine Musae. II. Canton and minay, putative forms of *Musa textilis* and *M. balbisiana*. *Phil. Agric.*, 1956, 40, (5-6), 242-257. (6450).
- VALMAYOR, R. V., MENDOZA, E. M. et MILLARE, V. E. A cytological study of abaca and its relatives. *Phil. Agric.*, 1956, 40, (5-6), 269-276. (6449).
- URE, J. S. Manila hemp : a variety trial at the Federal Experiment Station, Serdang. *Malayan agric. J.*, 1955, 38, (4), 256-261. (2547).
- BALINGUAS, C. N. The variability of seven abaca varieties. *Phil. Agric.*, 1955, 38, (9-10), 637-644.
- SALEEBY, M. M. A study of the abaca varieties (Manila hemp). *Phil. Agric. Rev.*, 1929, 21, (1), 64-77.
- BREWBAKER, J. L. et UMALI, D. L. Abaca and its improvement. *Phil. Agric.*, 1956, 40, (5-6), 213-228.
- BERNARDO, F. A. Plant characters, fiber and cytology

of *Musa balbisiana* X *Musa textilis* F 1 hybrids. *Phil. Agric.*, 1957, 12, (3), 117-154.

GARRIDO, T. G. Postwar abaca breeding. *Plant Ind. Digest*, 1953, 16, (12), 16-19.

TORRES, J. P. et GARRIDO, T. G. Progress report on the breeding of abaca. *Phil. J. Agric.*, 1939, 10, (3), 211-216.

MENDIOLA, N. B. The improvement of abaca. *Phil. Agric. Rev.*, 1923, 16, (2), 1-4.

TORRES, J. P., LANUZA, E. A. et CRUZ, P. I. Studies on abaca pollination and seed germination. *Phil. J. Agric.*, 1952, 17, (1-4), 185-199. (12-11113).

UMALI, D. L. et VALDEZ, C. The fertility relationship of abaca with pacol and Canton. *Phil. J. Agric.*, 1951, 34, (4), 1-15.

#### CULTURE

MACCREERY, R. A. The mineral content of abaca in relation to fertilizer use in Costa Rica. *Empire J. exp. Agric.*, 1960, 28, (112), 305-314. (14614).

#### TECHNOLOGIE

ATEN, A., FAUNCE, A. D., et RAY, L. R. Matériel de traitement des fibres longues. Ed.: F. A. O., Rome, Cahier n° 26, 4-12, 1954 (12-9715).

VAN ROMBURGH. Sur la préparation de la fibre de bananier. *Rev. Cult. coloniales*, 1902, 11, 13-18. (12-10224).

RICHARDSON, J. M. The fibres of *Australimusa* in relation to abaca improvement. *Trop. Agriculture*, 1957, 34, 207-215.

BOYCE, D. S. The development and design of a Hagotan for the extraction of Manila hemp fibre. *Malayan agric. J.*, 1954, 37, (4), 218-224. (12-10222).

in : DAVIS, R. J. World study of hard fibers products. U. S. Dept. Comm., Int. Trade Ser. n° 6, *Hard Fiber Products*, part II, 1951.

BERKELEY, E. E., HESSLER, L. E., BURVESTON, E. B. et CHEW, C. F. A study of the quality of abaca fiber. U. S. D. A. techn. bull. 999, 1949. (8-365).

DEWEY, L. H. Fiber production in the Western Hemisphere. U. S. D. A. Agr. Misc. publ. 518, 1943.

in : MATTHEWS, J. M. The textile fibres, their physical, microscopical and chemical properties. 4th ed., New York, John Wiley and Sons, 1924.

SALEEBY, M. M. The present system of baling and grading abaca (Manila hemp), its defects and remedies therefore. *Phil. Agr. Rev.*, 1913, 6, 504-512.

#### MALADIES

Voir le manuel de WARDLAW sur les maladies du bananier, 1961, où l'on trouve beaucoup de renseignements, en particulier 5 pages en appendice sur la détérioration du chanvre de Manille.

#### MOSAÏQUE.

in : AUBRAT, M. Y. Quelques ennemis du bananier. *Fruits*, 1946, 1, (5), 142-148. (7-705).

KENT, G. C. Abaca mosaic. *Phil. Agric.*, 1954, 37, (10), 555-557.

OCFEMIA, G. O. Notes on coffee rust and abaca mosaic incidence in Guinobatan, Albay. *Phil. Agric.*, 1954, 37, 550-552.

CALINISAN, M. R. A comprehensive study on symptoms of abaca mosaic. *Phil. J. Agric.*, 1939, 10, 121-130.

REYES, G. M. Notes on the mosaic disease of abaca in Davao : its evil effects on the fiber and seed. *Phil. J. Agric.*, 1952, 17, 203-216.

CASTILLO, B. S., AGATI, J. A. et OTANES, F. Q. Studies on the rate of abaca mosaic spread under different conditions. *Phil. J. Agric.*, 1954, 19, 257-274.

OCFEMIA, G. O. The rapid dissemination of the mosaic disease of abaca or Manila hemp plant (*Musa textilis* Née) in the field. *Phil. Agric.*, 1949, 33, 142-144.

JULIANO, J. P. A study of the mosaic disease of abaca, or Manila hemp plant, with special reference to sources of inoculum and possible transmission of the virus by mechanical means. *Phil. Agric.*, 1951, 34, 125-132.

CELINO, M. S. et OCFEMIA, G. O. Two additional insect vectors of mosaic of abaca, or Manila hemp plant, and transmission of its virus to corn. *Phil. Agric.*, 1941, 30, 70-78.

CELINO, M. S. Experiment on transmission of the mosaic on Manila hemp. *Phil. Agric.*, 1940, 29, 379-403.

OCFEMIA, G. O. et CELINO, M. S. Transmission of abaca mosaic. *Phil. Agric.*, 1938, 27, 593-598.

GARRIDO, T. G., AGATI, J. A. et BATOON, C. R. Breeding and isolation of abaca mosaic resistant clones. *Phil. J. Agric.*, 1960, paru 1964, 25, 35-66. (32191).

BERNARDO, F. A. et UMALI, D. L. Possibles sources of resistance to abaca mosaic and bunchy-top. *Phil. Agric.*, 1956, 40, (5-6), 277-284.

CARANGAL, V. R. et CARANGAL, Jr., A. R. The relation between mosaic resistance and some biochemical properties of the plant sap of abaca and its relatives. *Phil. Agric.*, 1956, 40, (5-6), 303-313. (6452).

CARANGAL, A. R. TICLAY, E. A. et BERNARDO, F. A. Biochemical studies on abaca mosaic and bunchy-top

- viruses. III. Organic acids and mosaic virus infection. *Phil. Agric.*, 1958, 42, (4), 129-133. (10965).
- ELA, V. M., OCFEMIA, G. O. et DAVIDE, R. G. Effects of gibberellin on young abaca plants infected with the mosaic disease. *Phil. Agric.*, 1959, 43, (7), 480-482. (17565).
- VIADO, G. B. et MATTHYSSE, J. G. A field test on the use of insecticides and cover-cropping and their bearing on the control of abaca mosaic. *Phil. Agric.*, 1959, 42, (8-9), 364-373. (16868).
- REINKING, O. A. A review of the abaca mosaic control program in the Philippines. *U. S. O. M. to the Phil., Agric. Div.*, Manila, 1955, 34 p.
- AGATI, J. A. The campaign against abaca mosaic in Mindanao. *Mimeo. Read before the 8th Pacific Sci. Congress, Manila, Nov. 16-28, 1953*, 18 p.
- An. Annual report on the abaca mosaic control program in Mindanao. *Mimeo. Davao*, June 30 1953, 301 p.
- AGATI, J. A. Annual report on the control of abaca mosaic disease in Mindanao. *Mimeo. Davao*, July 10, 1952, 1-5.
- CASTILLO, B. S. et AGATI, J. A. Using weedicides in eradicating mosaic infected abaca plants. *Phil. J. Agric.*, 1950, 15, (2), 175-185. (11-7665).
- CASTILLO, B. S. et AGATI, J. A. Further studies on the eradication of mosaic diseased abaca with the use of weedicides. *Phil. J. Agric.*, 1952, 17, (1-4), 129-137. (12-9250).
- BUNCHY-TOP.
- OCFEMIA, G. O. Bunchy-top of abaca or Manila hemp. I. A study of the cause of disease and its method of transmission *Amer. J. Bot.*, 1930, 17, 1-18.
- BERNARDO, F. A. et UMALI, D. L. Possible sources of resistance to abaca mosaic and bunchy-top. *Phil. Agric.*, 1956, 40, (5-6), 277-804.
- CALINISAN, M. R. et HERNANDEZ, C. C. Studies on the control of abaca bunchy-top with reference to varietal resistance. *Phil. J. Agric.*, 1936, 16, (12), 16-19.
- WILT.
- CASTILLO, B. S. et CELINO, M. S. Wilt fungus of abaca or Manila hemp. *Phil. Agr.*, 1940, 29, 65-85.
- NERA, E. G. Progress report on the wilt or vascular disease of abaca and suggestions for its control. *Phil. Bur. Plant Ind. Digest*, 1954, 17, 14-17.
- STEM-ROT.
- CALINISAN, M. R., AGATI, J. A. et ALDABA, V. C. Preliminary notes on the stem-rot of abaca in the Philippines. *Phil. J. Agr.*, 1931, 2, 223-227.
- DRY-SHEATH ROT.
- RAMOS, M. M. Dry-sheath rot of abaca caused by *Marasmius* and suggestions for its control. *Phil. J. Agr.*, 1941, 12, 31-41.
- ANTHRACNOSE.
- AGATI, J. A. The anthracnose of abaca, or Manila hemp. *Phil. Agr.*, 1925, 13, (8), 337-344. (31668).

CONTRE LA MOISSURE  
DES AGRUMES

SUPER-PENTABOR N

**S. A. BORAX FRANÇAIS**

8, rue de Lorraine, SAINT-GERMAIN-EN-LAYE (S-et-O.)

ET DROGUERIES D'AFRIQUE DU NORD