

La culture du bananier plantain en Colombie et dans les pays andins

T. L'ESCOT *

Plantain Cropping in Columbia and Other Andean Countries.

T. L'ESCOT

Fruits, vol. 48, n°2, p. 107-114.

ABSTRACT - The Andean zone (Venezuela, Columbia, Equator, Peru and Bolivia), with an estimated annual plantain yield of about 4.5 Mt for a planted area of 640000 ha, produces almost 73% of the plantain grown in the Americas and 18% of the world output. This production is unequally split into 3 quite distinct ecological zones: 28% in the coastal regions (Caribbean and Pacific), 54% in the Andes Mountains (up to 2000 m elevation) and 18% in the wet plains of the Amazon Basin. Columbia is by far the main producer of the Andean countries, with 2.4 Mt. Most of the output serves the very important domestic market (96%). Crop yields are low (7 t/ha overall), but plantain is usually grown in association with other species (coffee, cocoa, food crops) and planting rates are consequently low. An increase in black leaf streak disease has markedly reduced yields in coastal areas, while nutritional problems and bacterial blight has reduced it in other areas. Plantain is grown without much care and research should thus be strengthened to support the steadily increasing consumption of this staple product.

La culture du bananier plantain en Colombie et dans les pays andins.

T. L'ESCOT

Fruits, vol. 48, n°2, p. 107-114.

RÉSUMÉ - Avec une production annuelle de bananes plantains estimée à environ 4,5 Mt pour une superficie plantée de 640 000 ha, la zone andine (Venezuela, Colombie, Equateur, Pérou et Bolivie) produit près de 73 % de la production du continent américain et 18 % de la production mondiale. Cette production est irrégulièrement répartie entre 3 zones écologiques bien distinctes : 28 % sur les régions côtières (Caraïbes et Pacifique), 54 % dans les montagnes andines jusqu'à 2 000 m d'altitude, et 18 % sur les plaines humides du bassin amazonien. La Colombie, avec 2,4 Mt, est de loin le principal producteur des pays andins. La production est essentiellement destinée à une consommation interne (96 %) très élevée. Les rendements, globalement de 7 t/ha, sont faibles mais liés au système de culture qui se fait essentiellement en association avec d'autres espèces (caféiers, cacaoyers, vivriers), donc à densités faibles. La progression de la cercosporiose noire limite fortement la production dans les zones côtières, alors que les problèmes nutritionnels et les bactérioses limitent celle des autres zones. Les soins donnés à la culture sont minimes et la recherche demande à être renforcée pour soutenir une consommation, sans cesse croissante, de ce produit de base.

KEYWORDS: Colombia, andean region, *Musa* (plantains), production data, marketing, cropping systems, injurious factors, varieties, cultivation, économique situation, production location, research projects.

MOTS CLÉS : Colombie, région andine, *Musa* (plantains), donnée de production, commercialisation, système de culture, facteur nuisible, variété, pratique culturale, situation économique, localisation des productions, projet de recherche.

Introduction

Avec une production annuelle d'environ 4,5 Mt de bananes plantains (FAO, 1991), la zone andine est de loin la région productrice la plus importante du continent américain (72 %) ; cela représente 16 % de la production mondiale. Cette production est presque exclusivement destinée au marché intérieur ; seulement 4 % de cette quantité sont exportés, principalement vers les Etats-Unis (AUGURA, 1989).

Ce haut niveau de production est surtout dû à une consommation locale élevée : 160 kg / personne / an en zone rurale colombienne, et 30 à 60 kg en zone urbaine (ARBELAEZ, 1983) ; mais il est aussi le fait de conditions de culture privilégiées : sols riches et profonds en général, climat favorable à cette culture, et problèmes phytosanitaires limités, à part celui de la cercosporiose noire (L'ESCOT *et al.*, 1993).

Les plantations s'étendent sur environ 650 000 ha (GUINCHARD, 1989) ; les rendements, globalement faibles car de l'ordre de 7 t / ha, s'expliquent par :

– la faible densité de plantation (inférieure à 1 000 pieds / ha) due au fait que la majorité des cultures se fait en associa-

* CIRAD-FLHOR / Cenicafé, Chinchina, Caldas, Colombie.



Carte 1. Zones de production de banane plantain en Amérique latine.

tion, avec soit des productions de rente (caféiers et cacaoyers), soit des cultures vivrières telles que le maïs, le manioc, les haricots ou la tomate,

– l'utilisation préférentielle de cultivars de type Faux corne, plus appréciés par les consommateurs et donc de meilleure valeur commerciale, mais moins productifs que les types French,

– une importance secondaire donnée au suivi de cette culture qui produit donc souvent avec un minimum de soins.

Zones de production

La production de banane plantain est irrégulièrement répartie dans la région du nord-ouest de l'Amérique latine :

- le tableau 1 indique l'importance relative de la production en plantain de la Colombie (près de 2,4 Mt, soit presque 60 % de la production totale de cette sous-région), par rapport aux autres pays andins (Venezuela, Equateur, Pérou, Bolivie),
- 3 zones correspondant à des régions naturelles peuvent être définies dans le cas de ces pays (carte 1).



Photo 1. Association plantain-café en Colombie.

Zone côtière

La zone côtière est bordée par les 2 océans :

Atlantique pour la Colombie et le Venezuela, Pacifique pour la Colombie, l'Equateur et le Pérou ; ce sont des zones de basses altitudes où se concentrent la production de bananes d'exportation et celle de plantain exporté (bons sols et climats favorables, infrastructure portuaire) ; dans cette région, la cul-

ture monospécifique prédomine ; le cultivar Faux corne à faibles rendements est le plus exploité (type Hartón, 30 doigts en moyenne) (GRATEROL, 1989) ; cependant cette production est en régression du seul fait de l'omniprésence de la cercosporiose noire, introduite en 1981.

Zone amazonienne (région des "llanos" et Amazonie)

La zone amazonienne se situe entre la zone de piedmont de la partie orientale de la cordillère et la frontière brésilienne : les cultures se font souvent de façon itinérante (sur brûlis) sur les rives des nombreuses rivières (affluents de l'Amazone et de l'Orénoque) riches en alluvions ; les productions sont alors essentiellement monospécifiques, mais elles sont affectées par des sols peu structurés et par les bactérioses dues à l'excès d'humidité.

Zone andine

La zone andine proprement dite s'élève jusqu'à 2 000 m d'altitude : c'est dans cette région que la production de banane plantain est de loin la plus importante (53 %) ; les cultures se font majoritairement en association (photo 1) avec des caféiers, cacaoyers ou des cultures vivrières (STOVER, 1983) ; les sols sont très souvent riches (andosols récents

et dérivés) et, la cercosporiose noire n'ayant pas atteint cette zone, il n'y a pas de grave problème phytosanitaire ; en fait, cette importante production d'altitude permet de satisfaire à peu près la demande des populations de ces régions, très concentrées dans cette zone particulière (LESCOT *et al.*, 1993).

Tableau 1. Distribution des superficies plantées en banane plantain (en 1 000 ha et %) par zone et par pays, et production correspondante.

| Pays | Superficies plantées dans les zones de production x 1000 ha | | | | | | | | Superficie totale / pays (x 1 000 ha) | Production totale / pays (en Mt) |
|----------------------------|---|-----|-----------|-----|-------|-----|----------|-----|---------------------------------------|----------------------------------|
| | Caraïbe | | Pacifique | | Andes | | Amazonie | | | |
| | Aire | (%) | Aire | (%) | Aire | (%) | Aire | (%) | | |
| Venezuela | 56 | 80 | | | 8,4 | 12 | 5,6 | 8 | 70 | 600 |
| Colombie | 58,5 | 13 | 22,5 | 5 | 328,5 | 73 | 40,5 | 9 | 450 | 2.500 |
| Equateur | | | 61,0 | 58 | 29,0 | 27 | 16,0 | 15 | 110 | 1.000 |
| Pérou | | | 9,6 | 16 | 3,6 | 6 | 46,8 | 78 | 60 | 580 |
| Bolivie | | | | | 4,0 | 20 | 16,0 | 80 | 20 | 105 |
| Superficies totales / zone | 114,5 | 16 | 93,1 | 13 | 373,5 | 53 | 124,9 | 18 | 710 | 4.785 |

Source : Extrapolation à partir de documents régionaux (ministère de l'Agriculture, services de statistiques), Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (pour la Colombie), FAO, 1991 ; Lehman-Dazinger, 1986 et Guinchard, 1989.

Culture

Le nombre de producteurs est difficile à estimer, mais la grande majorité d'entre eux passe pour de "petits" exploitants cultivant moins de 5 ha (la moyenne des plantations de la zone andine colombienne est de 3,5 ha) ; une partie seulement de ces exploitations est cultivée en plantain (TAZAN, 1989).

La main-d'œuvre représente le principal poste (> 50 %) parmi les dépenses intervenant dans le coût d'exploitation ; elle est surtout de type familial ; elle peut être salariale lors de travaux importants (lors de la plantation essentiellement), ou lorsqu'il s'agit de culture monospécifique intensive (SOLEIBE, 1989).

La production est essentiellement autoconsommée ; les excédents sont vendus localement, au régime et non au poids. Mais les débouchés d'un marché citadin incitent de plus en plus les producteurs à se regrouper et à améliorer les circuits producteurs-consommateurs : "dépattage" au champ, tri, conditionnement, etc.

Les pertes estimées sont minimes, et dépendent essentiellement de l'importance et de l'état des infrastructures de transport, routières dans la zone andine, fluviales dans les zones amazonienne et côtière.

Variétés

La gamme de variétés de plantain commercialisées est très étroite :

- en zone andine, le type Dominico-Hartón, Faux Corne apparenté aux variétés Bâtard ou Orishele africain, de 7 mains et 50 à 60 doigts en moyenne, prédomine à moyenne altitude ; le type Dominico (French) est exploité jusqu'à 2 000 m ;

- en zone de basses altitudes (côtes, vallées interandines, Amazonie), le type "Hartón", Faux corne de 5 ou 6 mains et 30 à 40 doigts, est cultivé préférentiellement.

Trois seuls cultivars sont donc principalement cultivés, mais une vingtaine d'autres existent dans la zone ; ils sont issus de variations somaclonales naturelles et souvent communes : différences de taille ou de couleur du pseudo-tronc ou des doigts (TÉZENAS DU MONTCEL, 1981). L'utilisation de cultivars de type Vrai Corne (2 à 4 mains et moins de 20 doigts, sans bourgeon mâle terminal) est fréquente dans la zone amazonienne équatorienne.

En marge de la culture du plantain, d'énormes quantités de bananes de dessert ou à cuire sont produites pour l'autoconsommation et les marchés intérieurs. Il s'agit des variétés Gros-Michel, Guineo et Cavendish (principalement le cultivar Petite naine) pour le groupe AAA, sucrier pour le groupe AA, Bluggoe pour le groupe ABB, Figue pomme ou Manzano pour le groupe AAB. Ces cultivars se montrent toujours plus rustiques ou moins exigeants que les plantains.

Techniques culturales

Les soins apportés à la culture sont minimes :

- le rejet baïonnette est le plus utilisé : il est coupé à une main du collet et pelé ; le bulbe est ensuite enterré de quelques centimètres sans qu'aucun traitement phytosanitaire ne soit effectué ;

- les travaux de désherbage, œilletonnage, effeuillage, tuteurage, replantation, etc. se font de manière épisodique, lorsque le calendrier des travaux de la (ou des) culture(s) principale(s) (dans le cas d'association) le permet ; ils sont effectués de façon plus régulière en culture monospécifique ;

- la fertilisation est peu fréquente ; lorsqu'elle est effectuée, seuls les éléments N, P₂O₅ et K₂O sont apportés, mais, dans le cas d'association, le plantain reçoit la fertilisation destinée à la culture principale. Les doses utilisées sont alors parfois inadaptées ou déséquilibrantes pour la plante (cas des andosols de la zone caféière colombienne) ;

- la production n'est pas orientée en fonction d'une programmation des récoltes, sauf pour le cas de culture monospécifique intensive.

Dans les andosols de la zone andine, qui sont profonds et riches en matière organique, il n'est pas rare de rencontrer des plantations de plus de 20 ans (en association), qui sont en parfait état de production.

Problèmes phytosanitaires

Malgré la présence dans les pays andins de presque toutes les maladies et ravageurs importants des musacées cultivées (NAVA Y SOSA, 1984), leur incidence semble faible dans la plupart des régions :

- La cercosporiose noire due à *Mycosphaerella fijiensis* (ou maladie des raies noires) s'est développée à partir de l'Amérique centrale (1981), vers la côte pacifique (jusqu'au sud de l'Equateur) et la partie occidentale de la côte Caraïbe, jusqu'à pénétrer dans la vallée interandine du fleuve Magdalena (Colombie) ; cette maladie vient de traverser la frontière colombo-vénézuélienne pour atteindre le lac de Maracaïbo (1992).

Elle reste un problème primordial pour ces régions et incite souvent à l'abandon de la culture, car la protection phytosanitaire, même intégrée (effeuillage, fongicides, avertissement), n'est pas à la portée économique de tous les producteurs. De plus, son avancée, jusqu'à 1650 m sur le versant côtier de la Cordillère occidentale (Colombie), menace gravement toutes les autres zones. Le contexte écophysologique de la relation hôte-pathogène-climat est donc actuellement étudié pour déceler le degré de pénétrabilité des barrières naturelles que sont les cordillères. Tous résultats de recherche permettant une lutte efficace (et économiquement acceptable) contre la cercosporiose noire, ou l'obtention de cultivars qui lui seraient tolérants, sont grandement attendus par les autorités nationales.

- La cercosporiose jaune causée par *Mycosphaerella musicola*, moins virulente que la cercosporiose noire en altitude (STOVER, 1983), et souvent même en basses altitudes (Venezuela, sud du lac de Maracaïbo), affecte peu le potentiel de production des plantations de plantain.

- Le charançon noir ou *Cosmopolites sordidus*, pratiquement absent de la zone amazonienne, est présent jusqu'à 1 400 m d'altitude dans les autres zones ; il n'affecte les cultures de plantain que dans quelques foyers ; des techniques de piégeage et des traitements au Carbofuran sont alors utilisés.

- La maladie de Moko due à *Pseudomonas solanacearum*, cyclique car liée aux conditions climatiques, peut affecter

sévèrement la culture dans les zones très humides de basses altitudes (côtes et Amazonie) ; il en est de même, mais en période sèche, pour la pourriture aqueuse du pseudo-tronc due à *Erwinia*.

- L'éléphantiasis, maladie très localisée dans les Andes colombiennes, est surtout remarquée dans les plantations en partie abandonnées ; elle provoque une perturbation physiologique de la croissance du bulbe ; le (ou les) agent(s) pathogène(s) responsables de cette maladie n'ont pu être mis en évidence.

- Les dégâts causés par les ravageurs tels que le charançon "rayé" ou *Metamasius hemipterus* sur pseudo-tronc, la larve de *Castiomeria humboldti* sur bulbe, ou les chenilles défoliatrices de lépidoptères (genres *Ceramidia*, *Opsiphanes*, *Sibine*, *Caligo*), sont très localisés et épisodiques ; dans certains cas ils peuvent cependant être importants.

- Les mosaïques (CMV) peuvent être graves dans certaines zones ; cependant le Bunchy-top est heureusement absent.

- Parmi les nématodes, seuls les genres *Pratylenchus*, *Meloidogyne* et *Helicotylenchus* sont endémiques dans la plupart des régions de production de la banane plantain, mais, même avec des niveaux de population importants, ils ne paraissent pas affecter cette culture ; l'espèce *Radopholus similis*, importée par l'introduction de matériel végétal à partir des zones de production de bananes d'exportation, a tendance à s'étendre dans les zones productrices de plantain et constitue potentiellement un réel danger.

- Les autres maladies fongiques, *Cordana*, Cladosporiose, Chloridiose ou *Deightoniella*, ne sont pas importantes.

Dans la majorité des cas, sauf pour la maladie des raies noires, un bon état physiologique de la culture, obtenu par une nutrition correcte des plants, compense largement les dommages causés par les différentes maladies ou ravageurs.

Problèmes posés par la culture et par la commercialisation

Malgré l'absence d'études globales qui permettraient de hiérarchiser les problèmes posés par la culture ou par la commercialisation de la banane plantain dans les pays andins, certains facteurs limitants spécifiques de cette zone peuvent être inventoriés. Ceux-ci concernent soit l'agronomie, soit la valorisation du produit.

Problèmes agronomiques

La présence ou la menace d'extension de la cercosporiose noire reste l'inquiétude majeure de la culture.

Par ailleurs, le manque de soin donné à la culture, qui peut être considérée parfois comme secondaire, limite fortement le volume de production. Pourtant des itinéraires techniques simples sont connus,

parmi lesquels la seule application de quelques principes de bases permettrait d'approcher, durant plusieurs cycles, le potentiel maximum de production. Ainsi certaines opérations sont recommandées :

- choix d'un matériel de plantation correct (tri strict),
- désherbage régulier,
- œilletonnage 3 ou 4 fois par an, en laissant à chaque fois 1 ou 2 rejets successeurs,
- application d'une fertilisation adaptée et raisonnable.

Les structures d'encadrement, souvent déficientes, sont en partie responsables du non-respect de ces règles élémentaires.

La diversité des réponses que peut donner la plante face à différents niveaux de fertilisation, et son degré de tolérance face aux diverses agressions parasitaires, selon le type de sols et les conditions climatiques, ne peuvent encore pas être expliqués de façon satisfaisante. Cela nécessitera des études écophysiological approfondies.

Problèmes concernant la valorisation du produit

Pour la valorisation de la production de banane plantain, certains points critiques ont été mis en évidence :

- faiblesse de l'organisation du marché au niveau régional et national, pour un produit de base important ;
- forte dépendance des producteurs vis-à-vis des acheteurs, grossistes transporteurs et autres intermédiaires : ceux-ci imposent en effet leur prix car les cultivateurs souvent isolés ne peuvent assurer un volume de production régulier tout au long de l'année (photo 2).

Certaines estimations faites en Colombie ou au Venezuela (NAVA, 1989) montrent qu'environ un tiers seulement du prix payé par le consommateur revient au producteur. Dans ces pays, certains regroupements de producteurs en coopératives, qui peuvent alors maintenir toute l'année, sur le marché, de grosses quantités de plantain, ont permis de "casser" le système imposé et donc de valoriser correctement les productions.

Photo 2. Le marchandage de la production sur le marché en Colombie.



Recherches et perspectives

Les recherches sur plantain dans les pays andins sont relativement anciennes (CARDEÑOSA, 1953), mais elles ont été effectuées de façon irrégulière au cours des ans. De nombreux travaux ont été entrepris depuis près de 50 ans, mais de manière isolée, ponctuelle et thématique (phytopathologie, agronomie, nématologie et entomologie principalement). Les résultats obtenus ne sont pas à la hauteur du nombre de publications et n'ont pas été valorisés par un bon transfert au développement.

Le manque de moyens pour une approche globale de la problématique régionale, voire nationale ou même transnationale, et le manque de coordination au niveau institutionnel n'ont pas permis et ne permettent toujours pas de définir les thèmes prioritaires et les lignes directrices de la recherche.

Pourtant plusieurs résultats intéressants ont été obtenus, principalement en Colombie, leader en la matière dans cette région (BELALCAZAR, 1991) :

- proposition d'un itinéraire technique pour une monoculture intensive et transitoire à haute densité (4 500 pieds / ha) (photo 3),
- mise au point de la technique d'association en barrière (photo 4),
- plantation de plusieurs rejets par trou (photo 3),
- mise en évidence de l'influence de la défoliation (époque de réalisation et intensité) sur le développement de la cercosporiose jaune et donc sur la production,
- possibilité d'un contrôle alternatif du charançon par piégeage,



Photo 3. Culture monospécifique : 4 500 pieds / ha, 3 rejets par trou de plantation (1^{er} cycle).

- mise au point d'un contrôle alternatif de la pourriture aqueuse du pseudo-tronc (*Erwinia*) par effeuillage,
- maîtrise du produit pour l'exportation (photo 5).

Les problèmes de valorisation du produit ne peuvent être résolus qu'en incitant les producteurs à se regrouper. Le manque de motivation des producteurs pour accorder plus d'importance aux soins à apporter à la culture devrait être pallié par une meilleure commercialisation du produit et un meilleur encadrement.



Photo 4. Culture du plantain en "barrière", associée au café en Colombie.

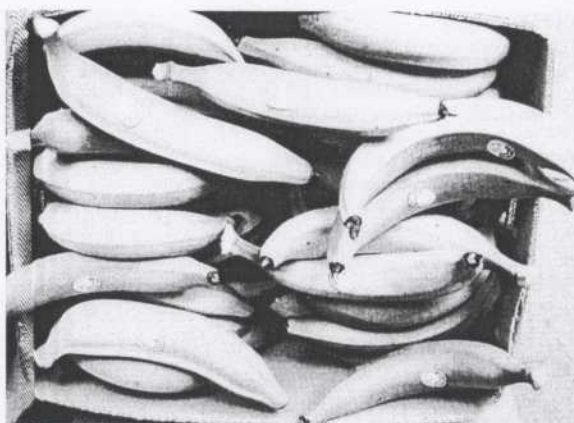


Photo 5. Exportation de plantain ("Domingo-Hartón", Faux Cœur) pour les Etats-Unis (Colombie).

En revanche, pour le problème de la maladie des raies noires, ce sont des solutions génétiques, recherchées au niveau international, qui sont fortement attendues.

Les efforts devront donc porter sur :

- la mise en place d'un dialogue scientifique et d'une coordination entre les équipes de recherche de la région (fonctionnement en réseau) : sous l'impulsion de l'IICA et de l'INIBAP une volonté vient de naître dans ce sens, appuyée par le ministère des Relations extérieures français ;

- le développement d'appuis méthodologiques, permettant de hiérarchiser les problèmes existant dans les principales zones productrices ; l'approche enquête-diagnostic semble être la meilleure voie pour cela ;

- la réalisation d'études socio-économiques sur la (ou les) filière(s) producteurs-consommateurs qui déboucheraient à terme sur une amélioration de la valorisation du produit ;

- la réalisation de recherches en écophysiologie destinées à améliorer de façon conjointe la nutrition et la tolérance parasitaire des plants en fonction de la nature des sols et des conditions climatiques ;

- le transfert de certaines technologies pour adapter les techniques de contrôle de la cercosporiose noire, en utilisant conjointement des techniques culturales orientées et l'aspersion de faibles quantités de produits fongicides, appliquées sur aversissement biotico-climatique dans le cadre de micro-parcelles ;

- la réalisation d'échanges de variétés, rendus possible avec l'aide de l'INIBAP, en introduisant des cultivars africains intéressants ; ainsi l'introduction récente par le CIRAD-FLHOR du cultivar Mbouroukou n°1 (sélection FLHOR) dans le cadre de sa coopération avec la Colombie a permis le développement et la promotion d'un nouveau produit fortement prometteur ;

- l'analyse des problématiques locales à rapprocher de celles rencontrées en Afrique.

Cette région des pays andins, par la diversité des types de sols et de climats rencontrée, est propice à des expérimentations variées pouvant être menées sur la culture de la banane plantain. Cela pourrait déboucher, en particulier, sur des résultats intéressants en physiologie et pathologie permettant de mieux connaître la plante et sa culture. Ceux-ci viendraient en appui à l'ensemble de la recherche internationale sur l'amélioration de la culture de la banane plantain.

Références

ARBELAEZ (J.D.). 1983.

Situación e importancia socio-economica del cultivo del plátano en Colombia.

In: 1^{er} Seminario internacional sobre plátano, Manizales, Colombia 6-10/6/83, 331 p.

Manizales (Colombie) : Université de Caldas, 253-261.

AUGURA. 1989.

Mercado mundial del plátano. Año 15.

Augura, Medellín (Colombie), 85-89.

BELALCAZAR CARVAJAL (S.L.). 1991.

El cultivo del plátano en el tropico.

ICA, manual de asistencia técnica, n° 50, 376 p.

CARDEÑOSA BARRIGA (R.). 1953.

El genero Musa en Colombia.

Palmira (Colombie) : Notas Agronomicas, 6 (1, 2 y 3), 383 p.

FAO. 1991.

Food production yearbook.

Rome (Italie) : FAO, 170 p.

GRATEROL (J.), FUENMAYOR (E.), GOVEA (D.) y GOMEZ (A.). 1989.

Caracterización del sistema de producción de plátano de la microregión Chama, zona Sur del Lago de Maracaibo.

In: ACORBAT 89, Proceedings of the IX meeting held in Merida, Venezuela, 24-29 September 1989, 665 p.

Maracaibo (Venezuela) : ACORBAT, 427-438.

GUINCHARD (D.). 1989.

Production et consommation de bananes et plantains dans le monde.

Paris (France) : CIRAD-IRFA, document de réunion annuelle banane, 21 p.

LEHMANN-DAZINGER (H.). 1986.

Planificación de estudios epidemiológicos para previsión y control de sigatoka negra en la subregión andina.

In: Informe de consultoría, Rome (Italie) : FAO, 101 p.

NAVA (C.). 1989.

Problemática del cultivo de plátano en Venezuela.

In: ACORBAT 89, Proceedings of the IX meeting held in Merida, Venezuela, 24-29 September 1989, 665 p.

Maracaibo (Venezuela) : ACORBAT, p. 643-653.

- NAVA (C.) y SOSA (L.). 1984.**
El cultivo del plátano : sus problemas fitosanitarios en la cuenca del Lago de Maracaibo.
Fruits, 39 (4), p. 258.
- SOLEIBE ARBELAEZ (F.). 1989.**
Importancia socio-economica y sistemas de producción de plátano (*Musa AAB*, Simmonds) en Colombia.
 In: *Manual sobre el cultivo del plátano*, 175 p.
 Manizales (Colombie) : Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, 24-37.
- STOVER (R.H.). 1983.**
The intensive production of horn-type plantains (*Musa AAB*) with coffee in Colombia.
Fruits, 38 (11), 765-770.
- TAZAN (L.). 1989.**
La producción de plátano en Ecuador.
 In: *ACORBAT 89, Proceedings of the IX meeting held in Merida, Venezuela, 24-29 September 1989*, 665 p.
 Maracaibo (Venezuela) : ACORBAT, 639-641.
- TEZENAS DU MONTCEL (H.). 1981.**
Le bananier plantain autour de la mer des Caraïbes.
 Ekona (Cameroun) : Rapport de mission CRDI-IRA, 35 p.

El cultivo del plátano en Colombia y los países andinos.

T. LESCOT

Fruits, vol. 48, n°2, p. 107-114.

RESUMEN - Con una producción anual de plátano estimada a 4.5 Mt por una superficie sembrada de 640.000 ha, la zona andina (Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia) produce cerca de 73 % de la producción del continente americano y 18 % de la producción mundial. Esta producción está irregularmente entre tres zonas ecológicas distintas: 28 % sobre las regiones costeras (caribe y pacífico), 50 % en los montes andinos hasta 2000 m de altitud y 18 % en los llanos húmedos del amazona. Colombia con 2,4 Mt es el principal productor de los países andinos. La producción es esencialmente destinada a un consumo interno (96 %) muy elevado. Los rendimientos, globalmente de 7 t/ha, son bajos pero relacionados con el sistema de cultivo, esencialmente en asociación con otras especies (café, cacao y víveres) por consecuencia con densidades bajas. La progresión de la cercosporiosis negra limita fuertemente la producción en las zonas costeras, mientras que los problemas nutricionales y de bacteriosis la limitan en las otras zonas. El cuidado del cultivo es mínimo y la investigación debe ser reforzada para sostener un consumo en constante aumento de ese producto básico.

PALABRAS CLAVES : Colombia, región andina, *Musa* (plátanos), datos de producción, mercadeo, sistemas de cultivo, agentes nocivos, variedades, cultivo, situación económica, localización de la producción, proyectos de investigación.
