

# La situation et le rôle futur des plantains en Afrique de l'Ouest.

**S.K. KARIKARI\***

## LA SITUATION ET LE RÔLE FUTUR DES PLANTAINS EN AFRIQUE DE L'OUEST

S.K. KARIKARI

*Fruits*, avril 1983, vol. 38, n° 4, p. 240-245.

**RESUME** - Rappel de la géographie de la culture des plantains en Afrique de l'Ouest. La culture dépend des climats et des traditions socio-religieuses de grands groupes ethniques. Quelques observations linguistiques.

La production traditionnelle du plantain demande assez peu de travaux après la mise en place, et s'intègre avec d'autres espèces dans le milieu qui est peu modifié, grâce à une protection des sols contre l'érosion. La production peut durer quelques années et a une bonne valeur diététique, bien que certains consommateurs préfèrent des denrées plus récemment cultivées.

### INTRODUCTION

Dans le complexe des cultures vivrières, les systèmes agricoles africains sont fortement orientés vers la production d'aliments hydrocarbonés (UCHENDU, 1970). Le système alimentaire est parallèle au système de production, dans lequel les céréales, maïs, sorgho et millets, sont les productions dominantes dans le milieu des savanes sèches, tandis que plantains et racines sont les plus importantes récoltes dans les zones écologiques de forêts humides et de forêts savanes. La pénétration européenne en Afrique de l'Ouest a eu lieu par la côte, et des espèces qui lui sont liées, comme le maïs d'origine américaine et le riz d'origine asiatique, furent introduites d'abord dans les zones côtières. Les plus hautes cultures des zones forestières d'Afrique occidentale, Ashanti, Brong, Ewe, Krobo, Ife, Igbo, Benin, etc., apparurent dans

des régions où les plantains et d'autres racines amylacées, spécialement le tannia (= *Xanthosoma sagittifolia*) et les ignames, étaient les nourritures de base.

Même au sud, en dépit du vaste impact de l'agriculture «européenne» et de l'imposition des céréales comme aliment de base, le plantain occupe une position spéciale comme plat familial lors de toute festivité et parmi toute affluence de gens. Par exemple, au Ghana, les Fante, un groupe ethnique côtier d'élite, mangera le «fufu» (un plat populaire de plantains le dimanche, avec sa fameuse soupe légère au poulet. A ce repas sont le plus souvent invités de bons amis ou des hôtes distingués. Il apparaît que la position éminente du plantain n'a pas été diminuée par l'introduction de céréales comme le riz et le maïs, même quand des populations côtières ont été conduites à croire que ces aliments avaient de plus grandes valeurs nutritionnelles.

\* - Senior Officer Research. Department of Crop Science. University of Ghana - LEGON, Ghana.

## LA CIVILISATION DES PLANTAINS EN AFRIQUE DE L'OUEST

Le plantain est de grande importance comme culture alimentaire pour certaines civilisations de l'Afrique de l'ouest. Des régions ont des limitations climatiques naturelles à la croissance de la plante parce qu'elle est adaptée à des sols friables et fertiles et à des pluviosités de plus de 1.270 mm et bien distribuées. Le climat ouest-africain a cette caractéristique d'est en ouest, parallèle à la côte, la pluviosité décroissant fortement quand augmente la distance avec la mer. Dans quelques zones, il y a une bande de savanes sèches côtières qui est invariablement dérivée des activités humaines. Les plantains ne peuvent pas pousser très loin dans les savanes du nord non seulement à cause de la faible pluviosité, mais aussi à cause des sols pauvres. Ceci explique pourquoi les plantains peuvent bien se développer dans les savanes du sud avec de l'irrigation. La place des plantains peut être prise par des céréales à cycle court et des plantes racines comme le manioc et l'igname qui ne sont pas si exigeants en eau.

FLINN et HOYOUX (1976) ont décrit la production des plantains en Afrique de l'Ouest. La production croît en importance quand on va vers l'est du Libéria où les plantains et racines sont sources vivrières d'égale importance dans les régions forestières côtières, particulièrement de Bandara River au Ghana. La production de plantains cesse virtuellement dans les plaines d'Accra et au travers du Togo et du Bénin où il fait trop sec pour une production importante. Les plantains sont largement cultivés dans les zones les plus humides du Nigéria. L'aire de cultures s'étendra jusqu'à 8° N, couvrant des parties des Etats du Kwara, Nord-Ouest, Plateau Benue et Nord-Est. Dans les Etats de l'Ouest, Mi-Ouest et Sud-Est du Nigéria, il est souvent associé avec des cacaoyers, qu'il ombrage quand il est jeune (NDUBIZU, 1976).

La production dans d'autres pays d'Afrique de l'Ouest suit également le même schéma de concentration à l'intérieur des zones forestières humides, comme il a été décrit par LASSOUDIÈRE (1973) en Côte d'Ivoire et par ANON. (1971-1976) pour le Cameroun.

En Afrique de l'Ouest, la civilisation du plantain peut être considérée comme un concept ethno-botanique. Les aires où le plantain est cultivé coïncident essentiellement avec la zone habitée par une population parlant des langues d'un même groupe linguistique. Bien qu'il y ait une grande diversité de culture à l'intérieur de la zone des plantains, il y a une caractéristique de production dominante dans la fonction principale socio-religieuse associée à la production. Par exemple, dans beaucoup d'endroits en Afrique occidentale, les usages de cultivars particuliers sont liés à des préparations culinaires particulières et à des fêtes. Les types 'French Plantain' sont utilisés pour l'«ampesi» (morceaux bouillis mangés avec un ragoût) tandis que les types 'Corne' sont préférés pour le «fufu» (bouillis, pilés, et mangés avec de la soupe). Des variétés spéciales sont mangées pendant les fêtes et également offertes aux divinités. Bien que des plantes vivrières, comme par exemple l'igname, le manioc, riches égale-

ment en amidon, puissent être accommodées en «fufu», le mot «fufu» implique une référence automatique au plantain.

La caractéristique linguistique unifiante des plantains en Afrique de l'Ouest devient encore plus clairement comprise quand on considère sa migration et celle de la banane en fonction des différents langages africains. Par exemple, au Ghana, les principales langues parlées dans les zones de culture du plantain sont : région Ashanti : Twi ; région de la Volta : Ewe ; région Brong Ahafo : Bron, Twi ; région centrale : Fanti ; région ouest : Nzema.

Les noms collectifs des plantains et bananiers sont :

Langue	Plantain	Banane
Twi	Borode	Kwadu
Brong	Bolodes	Kwado
Ewe	Abladzu	Akodu
Fanti	Borodze	Mpua
Nzema	Bana	Konro ou Kondo

Dans quelques régions d'Afrique de l'Ouest, spécialement francophones, l'importance du plantain est quelque peu masquée par son étroite parenté avec la banane, plus commercialisée, et très fréquemment le terme banane, utilisé au sens général, comprend les plantains. Au Gabon, le terme «ethnique» pour le plantain est «Ikondo». Les termes «ethniques» pour bananes (et plantains) paraissent avoir migré vers l'ouest de Ikondo (Gabon) au Akwadu (Ewe au Togo et au Ghana), Kwadu (Twi), Kwado (Brong) et Kondo (Nzema).

Le nom paraît donc s'être propagé par le commerce côtier en Afrique occidentale et il serait intéressant de tracer la migration ultérieure en Côte d'Ivoire, Libéria et Sierra Leone. Un cultivar de plantain 'Corne' au Ghana, «Aowin», porte le nom d'une tribu de Côte d'Ivoire et il ne serait pas surprenant que cette variété ait été introduite par la Côte d'Ivoire. Le nom 'bana' pour le plantain en Nzema a aussi une signification linguistique intéressante. Le nom a des similitudes avec le 'mbama', dénomination utilisée au Sierra Leone pour le plantain (BAKSHI, 1963) et il est probable que les pêcheurs Nzema aient pris les plantains depuis le Ghana jusqu'au Sierra Leone.

### LA SITUATION ACTUELLE

Il a été difficile de trouver des données précises pour la production de plantains sous les Tropiques. Les références standard sont les annuaires de production de la FAO, dont les statistiques ne différencient pas les bananes des plantains. De plus, la production est encore faite largement par des paysans pour leur subsistance et la plupart des plantains sont consommés localement ; il est donc difficile d'établir des statistiques précises.

Le tableau 1 présente des estimations de production de plantains dans une sélection de pays ouest-africains. Tableau adapté de FLINN et HOYOUX (1976).

Des données d'autres pays africains et d'ailleurs sous les

TABLEAU 1 - Estimation de la production de plantains dans des pays ouest-africains choisis.

Pays	Production moyenne en milliers de tonnes			
	FAO (1964-1966)	USDA (1961-1965)	USDA (1970-1974)	ECA
Cameroun	500	084	710	450
République Centrafricaine	43	-	-	170
Gabon	79	-	-	38
Ghana	730	1 873	2 031	-
Guinée	167	-	-	-
Côte d'Ivoire	598	624	674	-
Libéria	78	22	26	-
Nigéria	-	1 603	1 330	-
Sierra Leone	120	154	182	-
Togo	25	-	-	-

Tropiques sont aussi disponibles. Cependant, comme on peut le voir au tableau 1, les données varient considérablement d'une source d'information à l'autre.

Il est cependant intéressant de mentionner que sur la base des données FAO/USDA, la production de plantains dans tous les pays d'Afrique de l'Ouest (sauf Nigéria) a été croissante depuis 1965. KARIKARI (1979), extrayant des données pour d'autres régions d'Afrique tropicale où les plantains sont cultivés et faisant des projections pour les années 80, concluait que la production des plantains sous les Tropiques serait de 80-90 millions de tonnes par an avec une contribution de l'Afrique de l'Ouest de 26 p. 100 du total. Selon LUCAS (1968) (estimation du besoin énergétique en nourriture par an et par personne), les seuls plantains peuvent produire de la nourriture pour environ 400 millions d'humains.

Quoique cette estimation soit très grossière, elle indique que les plantains peuvent contribuer notablement à la nutrition du monde tropical et de façon plus importante que ce qui est déjà réalisé. Les plus grandes surfaces cultivées en plantains sont en Afrique occidentale, bien que l'Afrique de l'Est, l'Amérique latine et les Caraïbes soient aussi d'importants producteurs.

Presque toute la production en Afrique de l'Ouest comme dans d'autres régions ressort des activités des petits fermiers paysans, car dans leur système de culture traditionnelle, les plantains croissent en mélange avec des plantes «racines», céréales, légumineuses et légumes ou en mélange avec des cacaoyers, Citrus, palmier à huile, hévéas, caféiers. Dans les systèmes à prédominance vivrière, au Ghana par exemple, les plantains et macabos, sont souvent les premières espèces à être plantées après la préparation du sol, suivies par le maïs et, plus tard, par diverses légumineuses et plantes maraîchères. Il est aussi possible de faire un maïs tardif après que le premier ait été récolté. Les plantains et macabos sont récoltés au cours de la seconde année et ensuite le manioc est planté au début de la troisième année, comme dernière

espèce de la rotation. Ce type de rotation avec plantains, décrit par DOKU (1967) et KARIKARI (1972) au Ghana, est similaire à ce qui est fait au Cameroun (MELIN et DJOMO, 1972), Nigéria (FLOYD, 1969) et Côte d'Ivoire (LAS-SOUDIÈRE, 1973). Les pratiques culturales sont très simples dans la culture du plantain. L'usage des engrais et des pesticides est rare.

Le besoin en travail à l'hectare pour le plantain est moins grand que pour beaucoup d'espèces tropicales. On peut planter dans un sol plus grossièrement préparé que pour la plupart des plantes vivrières. Lorsque le feuillage ombrage le sol, particulièrement quand le plantain est cultivé en association avec le macabo, les dépenses de travail pour le désherbage sont moins élevées que pour d'autres cultures. Le travail pour la récolte et les opérations précédant la vente ou la consommation est modeste et une plantation peut être récoltée pendant 4 ou 5 ans, le coût d'établissement peut s'étaler sur plus d'un an.

Sur cette base, réalisant que dans les systèmes d'exploitation traditionnelle, le coût majeur pour la production est le coût du travail et du matériel de plantation, JOHNSTON (1968) estime que le plantain est une des productions les moins chères à l'hectare, par kilogramme et par calorie.

Dans les conditions de ferme paysanne, les récoltes de plantains sont très faibles et variables. Des récoltes typiques de plantains en pratiques paysannes font en moyenne environ 4 tonnes/hectare dans différents pays africains (FLINN et HOYOUX, 1976). On doit cependant insister sur le fait que les cultivars de plantains utilisés en Afrique de l'Ouest n'ont pas fait l'objet d'un processus de sélection systématique ou de croisements, et que les paysans continuent à planter les mêmes matériels non sélectionnés, non améliorés et dans beaucoup de cas infestés de maladies et ravageurs. Dans de meilleures conditions qui prévalent en station expérimentale, de bien plus fortes récoltes ont été obtenues, même en utilisant les mêmes cultivars non améliorés mais avec de meilleures pratiques culturales. KARIKARI (1978) par exemple rapporte des récoltes allant de 45,2 à 50 tonnes/hectare du French plantain variété 'Osabum' en condition

expérimentale à Kade, Ghana. Les plantains sont ainsi capables d'être biologiquement des producteurs efficaces de nourriture pour l'homme et si ce rendement est converti en calories/hectare/jour, les données sont favorablement comparées à celles de graines qui sont plus difficiles à produire dans les éco-environnements tropicaux.

Certaines populations, même des Africains, ayant adopté les modes et nourritures occidentales, tendent à considérer les plantains comme une nourriture inférieure pour le peuple. Il suffit de mentionner que la classe des «académiciens ghanéens», qui ont été nourris de ces plantes, tend à déconsidérer les repas de plantains, par exemple le «fufu». Même quand leur potentiel pour une haute fourniture de calories est admis, les académiciens ont le sentiment, au niveau psychologique subconscient, que les plantains sont inadéquats en protéines et ne peuvent donc parvenir aux standards des céréales. Ceci peut être vrai pour beaucoup de plantes racines, spécialement manioc et macabo. Cependant, dans un calcul de récolte, le montant total de protéines produit par unité de surface et par unité de temps est une meilleure référence que la récolte elle-même. Ainsi, une comparaison plus solide sera la récolte de protéines par hectare et par an (c'est-à-dire récolte totale x p. 100 protéine). Si cette valeur est considérable, les plantains peuvent être seulement marginalement inférieurs à l'igname, au riz et au blé, mais sont certainement meilleurs que le maïs, le sorgho, le manioc, le macabo et la patate douce (tableau 2).

Les régimes alimentaires à base de plantains demandent moins de suppléments de protéines que le manioc et le maïs. Bien que l'on ne connaisse presque rien sur la composition en amino-acides des plantains, celle-ci est au moins égale à celle des bananes, sinon supérieure. Si c'est le cas, alors la composition est substantielle et comparable à celle des céréales bien connues et meilleure que toutes les espèces vivrières racines, sauf les ignames. Les plantains sont nutritionnellement utiles en ce qu'ils apportent des teneurs notables de graisses et minéraux, spécialement calcium, phosphore et fer.

#### L'AVENIR DU PLANTAIN COMME ALIMENT

Quelques agriculteurs commencent à avoir des doutes sur la valeur des plantains comme production vivrière dans l'avenir. Il est hors de doute que dans les récentes décennies leur position en Afrique de l'Ouest a été considérablement érodée par le manioc d'une part, en tant que production peu coûteuse, et par les céréales d'autre part, spécialement riz et maïs, nourritures préférées des groupes à haut revenu. Les sceptiques de l'avenir des plantains tendent à centrer leurs arguments autour des faibles rendements qui sont communément atteints dans les systèmes d'agriculture paysanne, la nature volumineuse du produit, la demande élevée de la plante en sols riches et en humidité, le fait que sa culture ne puisse être mécanisée et, encore plus important, les problèmes de manipulation, commercialisation, conservation.

On a déjà vu que, bien que les récoltes soient souvent très faibles en culture paysanne, des rendements plus élevés peuvent être obtenus avec les cultivars existants. Il est important de noter qu'aucun des cultivars de plantains n'a été rationnellement sélectionné pour des récoltes élevées, et aucun travail d'hybridation n'a été fait sur plantains quelque part. Par simple sélection, et par de meilleures méthodes de culture, y compris des méthodes d'oieillonage adéquates, la fertilisation et la lutte contre les mauvaises herbes, la protection contre les dommages des ventes, KARIKARI (1978) a obtenu de bonnes récoltes allant de 45,2 à 50,0 tonnes/hectare avec quelques cultivars de French plantains à Kade, Ghana. Presque toutes les céréales et certaines plantes racines ont déjà été si améliorées par les hybrides que les limites absolues de production ont été fortement approchées. Les plantains ne sont pas touchés.

Les essais d'hybridation sur plantains ont été gênés par des problèmes de stérilité importante et de germination de graine, ainsi que par la difficulté d'obtenir des parents mâles. En outre, de trop nombreux facteurs doivent être combinés dans le but d'obtenir les cultivars désirables. Il est cependant intéressant de noter que récemment quelques plantains diploïdes ont été identifiés dans la collection de Kade (KA-

TABLEAU 2 - Récolte en protéines de quelques productions tropicales.

Espèces	Récolte t/ha/an	p. 100 protéines	récolte protéine
maïs	12,0	11,0	132,0
riz	20,0	9,0	180,0
blé	11,7	13,4	156,8
sorgho	13,0	10,5	136,5
manioc	71,1	1,0	71,0
igname	93,3	2,0	186,6
macabo	47,0	2,2	103,4
patate douce	65,2	1,2	78,2
plantain	50,0	3,1	155,0

RIKARI, 1973) dont les graines peuvent aisément germer et il apparaît donc que des parents à graines sont maintenant disponibles pour servir dans un programme d'hybridation. Ce programme peut ne pas être trop difficile à réaliser puisque beaucoup de données sont maintenant disponibles pour les travaux d'hybridation sur bananes, très proches parents des plantains (SIMMONDS, 1966 ; SHEPHERD, 1968 MENENDEZ et SHEPHERD, 1975). Dans les objectifs d'un programme d'hybridation, on doit donner la priorité à l'obtention de variétés de haut rendement et rejettant abondamment. Elles doivent être résistantes aux principales pestes et maladies et doivent également être capables de croître et de produire de bons régimes dans les zones arides d'Afrique occidentale où les plantains sont maintenant supplantés par le manioc et les ignames.

MARTIN et RUBERTE (1978) ont dit que l'agriculture occidentale basée sur l'usage intensif des ressources en terrain est à son apogée et disparaîtrait. Cependant, quand les partisans d'une « agriculture occidentale » considèrent l'avenir d'une production, par exemple le maïs, comme devant aider à nourrir la population mondiale croissante, ils le font dans le contexte du maintien d'un équilibre écologique. Le plantain est une production dont la propagation est adaptée aux conditions les plus grossières et, puisqu'il croît en mélange à d'autres espèces et en culture provisoire, qui représente la norme dans toutes les zones à plantains en Afrique de l'Ouest, c'est une méthode satisfaisante pour protéger les forêts tropicales et maintenir la balance écologique.

La culture de certaines espèces annuelles présente de nouveaux problèmes d'érosion du sol. Pour le maïs par exemple, LAL (1975) trouva que l'érosion était de l'ordre de 1 t/ha/mois sur des pentes (10 p. 100) légèrement ondulées. Les partisans de la mécanisation en agriculture tropicale basent leur raisonnement sur la forte proportion de travail pour la préparation du sol et, ensuite, le désherbage. FLINN (1974) par exemple, indique que le contrôle de l'enherbement absorbe environ 70 p. 100 du temps qu'un paysan sous les tropiques passe sur sa terre.

Selon WIJEWARDENE (1980), il n'est pas démontré que les matériels tractés pour le travail du sol soient pratiques dans la plupart des conditions des fermes tropicales. En fait, dans les conditions des tropiques humides, les opérations de travail du sol tendent à étendre et stimuler les poussées d'herbes, nécessitant des désherbages répétés. Même si ces opérations sont des moyens d'épargner du travail, on doit réaliser que le travail manuel est encore comparativement économique dans beaucoup de régions d'Afrique de l'Ouest. Il est même douteux que la crise pétrolière puisse encore faire du travail mécanisé du sol un profitable gain de travail. Le besoin de ces travaux doit être révisé actuellement.

Les études sur les pratiques de cultures traditionnelles en Amérique tropicale, dans des conditions analogues à celles d'Afrique de l'Ouest (HARRIS, 1969), ont montré que les systèmes agraires basés sur des espèces propagées végétativement sont par nature plus stables écologiquement que ne le

sont les systèmes, dans la même zone, basés sur des espèces à graines, comme les céréales et les légumineuses. Un cas favorable peut être celui des plantains qui ont une efficacité biologique élevée comme producteur de nourriture. Cette efficacité se manifeste dans l'organisation structurale de la plante. Le plantain se perpétue lui-même en remplaçant les plantes matures par de jeunes rejets. En effet, la plante ne meurt jamais, comparée aux céréales, légumineuses et espèces à racines qui doivent être replantées année par année. Même comparés à des arbres fruitiers tropicaux, Citrus, avocats par exemple, les plantains ont encore des avantages d'organisation structurale. La plupart des arbres continuent à produire sur de longues périodes, mais le cycle de production suit 3 phases générales de développement : une production initiale de peu de fruits, une pointe de production, et le déclin. La plupart des arbres suivent ce processus au cours d'une vie productive de 25-30 ans. L'organisation structurale montrée par les plantains, faisant qu'il est possible pour la plante de rejettner, lui a donné un avantage naturel par lequel elle se perpétue par disparition de parents vieux et sénescents et se rajeunit par des rameaux sains et vigoureux.

Le fait que les bananes plantains sont produites sans processus sexuel est très significatif, car cela évite les manques de récolte dus aux problèmes de pollinisation, fructification, auto-incompatibilité, qui sont très importants pour beaucoup de céréales, légumineuses, arbres fruitiers.

Une des raisons toujours donnée, comme quoi les plantains sont considérés comme des produits inférieurs et étant moins dignes d'attention, est que c'est une récolte produite et consommée localement. Cette raison n'est pas entièrement justifiable. Bien que les plantains soient une nourriture de base pour la population des zones de production, ils connaissent une demande croissante durant la dernière décennie en Amérique du Nord et en Europe occidentale. Cette demande est principalement due à l'augmentation des immigrants d'Amérique latine, Asie, Afrique, Caraïbes aussi bien qu'au goût européen commençant à s'adapter aux plantains. Selon HUGMAN (1975), environ 60.000 tonnes de plantains furent importées en Amérique du Nord et Europe occidentale en 1973, quantité qui continue à croître comme croissent les populations immigrantes. HUGMAN est très optimiste sur la croissance des importations de plantains puisque les enfants des immigrants paraissent continuer à préférer les plantains même après s'être familiarisés avec la nourriture européenne dans les écoles.

On doit reconnaître l'existence de problèmes pour les plantains, problèmes de manipulation, transport et conservation après récolte. Ce n'est pas particulier aux seuls plantains, presque tous les fruits tropicaux et produits farineux ont les mêmes. Dans le cas des plantains, ces problèmes peuvent être masqués par le fait que la plus grande partie de la production est consommée rapidement ou vendue localement avec peu d'interventions de manipulations, transport et stockage. On doit noter que récemment on a appliqué la technologie utilisée pour la banane exactement de la même façon que par exemple des Caraïbes à la Grande Bretagne.

En conditions de laboratoire, les plantains verts matures peuvent être conservés avant mûrissement environ une semaine à température ambiante, ou 2 à 3 semaines à 12°C (KARIKARI et al., 1979). Ces périodes s'allongent de 4 à 8 semaines quand les plantains sont dans des sacs de polyéthylène avec un absorbant de l'éthylène (GUILLEMOT, 1976 ; HERNANDEZ, 1973 et NDUBIZU, 1976). Des essais de conservation, manipulation, transport avec des cartons avec ou sans produit chimique ont été réalisés dans un programme de recherche de collaboration entre le Tropical Products Institute et l'Université du Ghana. Les premiers résultats montrent de bonnes chances d'amélioration des méthodes (KARIKARI et al., 1979 ; MARIOTT et al., 1979 et KARIKARI et al., 1980). La vieille méthode de séchage au soleil des plantains et nourritures en farine de plantains pour utilisation dans diverses préparations alimentaires est encore très utilisée en tant que moyen parfait de conservation. Même quand le plantain est trop mûr et sénescence, on peut encore l'utiliser pour diverses recettes alimentaires.

#### DISCUSSION ET CONCLUSION

Les fermiers d'Afrique de l'Ouest comme ceux d'autres régions du monde tropical pratiquent des récoltes mélangées dans une culture, jachère arbustive et aménagement du terrain comme moyen de récupérer la fertilité du sol, améliorer la structure du sol et réduire les niveaux d'enherbement, d'infestation de ravageurs et de maladies. Ce système de ferme traditionnelle est identique au travers de l'Afrique occidentale, sauf que les espèces cultivées varient d'une zone écologique ou ethnique à l'autre. Le succès de ce système dépendait principalement de deux facteurs : l'écologie et adaptation de la culture, et le minimum de «dérangement» du sol par les opérations de plantains et de culture, quelque chose de très voisin de ce qu'on appelle actuellement la «non-culture».

Des essais récents pour substituer des fermes mécanisées à grande échelle basées sur des méthodes d'agriculture en zone tempérée aux systèmes traditionnels en Afrique de l'Ouest ont échoué à cause de l'incapacité à prévenir l'érosion et à éviter l'enherbement. Au Ghana par exemple, l'essai du gouvernement pour produire des aliments de base à grande échelle dans des «fermes d'Etat» n'a jamais réussi et a été abandonné au profit de cultures d'espèces telles que le palmier à huile et l'hévéa dont la culture ne nécessite pas de travail du sol.

Les plantains paraissent être la meilleure production adaptée aux exigences du milieu ouest-africain, si elle est faite de manière appropriée. La culture paraît être généralisée au travers de la zone forestière d'Afrique de l'Ouest. Elle procure de la nourriture à une grande proportion des habitants avec lesquels elle a des associations culturelles et ethnobotaniques. Elle a des valeurs nutritives adéquates et se place plus haut que beaucoup d'autres productions vivrières farineuses. La position des plantains a été dans la période récente mise en cause par le manioc d'une part, le maïs et le riz d'autre part. Bien que le manioc soit une culture très résistante à la sécheresse, il contient un très faible taux de protéine (environ 1 p. 100) et son niveau élevé en cyanides pose des problèmes pour la nutrition humaine. Dans le cas du riz et du maïs, leur grande échelle de culture est très limitée sous l'environnement tropical à cause de l'incapacité à prévenir l'érosion et l'enherbement. Un système de production basé sur l'association plantains/plante à racines pourrait être une solution agricole meilleure en Afrique occidentale humide, si on parvenait à limiter l'expansion des cultures mentionnées plus haut.