



# Production du gari enrichi à l'haricot-igname (*Pachyrhizus erosus*) au Bénin

Sègla Wilfrid PADONOU\*, Patrice Ygué ADÉGBOLA, Ayihadji Paul HOUSSOU, Agossou Klotoé HOUNYÉVOU, Jean-Louis AHOUNOU, Adolphe ADJANOHOUN, Delphin Olorounto KOUDANDÉ, Pascal FANDOHAN, Kouessi AÏHOU, Kerstin HELL, Guy Apollinaire MENSAH

\* w\_padonou@yahoo.fr

## Introduction

Le manioc est l'une des denrées alimentaires les plus largement consommées en Afrique et le gari est son produit transformé le plus populaire consommé par près de 300 million d'individus en Afrique de l'Ouest (Oseni, 2012), surtout à cause de son bas prix, sa grande conservabilité et sa facilité d'utilisation (Oduro *et al.*, 2000). Cependant, le principal inconvénient lié à l'utilisation du gari comme aliment est sa très faible composition en protéines, en minéraux essentiels et en vitamines, et son déficit en acides aminés essentiels (Afoakwa *et al.*, 2010).

L'haricot-igname encore appelé ahipa (*Pachyrhizus* spp.) est une plante légumineuse produisant des tubercules relativement riches en protéines, en fer et en zinc. D'après Hibon *et al.* (2011), les tubercules de *P. erosus* peuvent être utilisés pour produire entre autres du gari et de la farine.

L'objectif de l'étude est d'explorer la possibilité de la transformation des tubercules d'haricot-igname en gari de bonne qualité.

## Matériels et Méthodes

Les matières premières étaient composées des tubercules de l'accession EC 533 de l'haricot-igname et des racines fraîches de manioc. La transformation en gari a été faite suivant la procédure décrite Padonou *et al.* (2013) (Figure 1). Les combinaisons suivantes ont été expérimentées:

- 25% ahipa + 75% manioc;
- 50% ahipa + 50% manioc;
- 75% ahipa + 25% manioc.

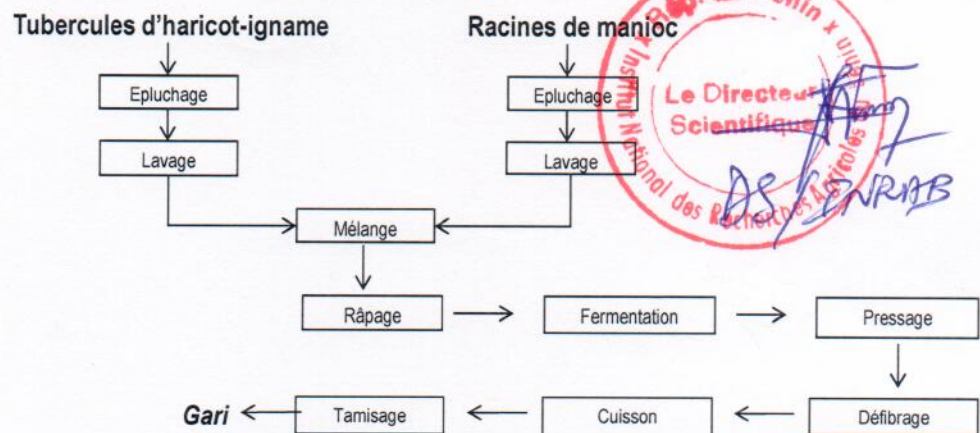


Figure 1. Diagramme de la technologie de production du gari enrichi à l'haricot-igname.

## Résultats et conclusion

Le rendement en gari décroissait avec l'augmentation de la quantité d'haricot-igname dans les combinaisons testées (Figure 2). Les garis obtenus avec 25% et 50% d'haricot-igname ont présenté des caractéristiques physiques similaires à ceux du gari conventionnel (Indice de brun = 18,0 et 18,3 respectivement, gonflement  $\geq 3$ , densité relative = 0,57 et 0,53 respectivement). La teneur en protéines des garis a augmenté avec l'augmentation de la proportion d'haricot-igname (Tableau 1), de même que les fibres brutes dont l'augmentation de la teneur est allée au-delà du taux plafond de 2% recommandé. Ainsi, la proportion maximale d'haricot-igname à utiliser en combinaison avec le manioc est de 50% (Padonou *et al.*, 2013; Adégbola *et al.*, 2015).

Tableau 1: Composition chimique des garis obtenus par la transformation des racines et tubercules de manioc et de l'haricot-igname.

Produit	Eau (%)	Acidité titrable	Protéines	Lipides	Cendres	Fibres	Autres glucides
Gari de manioc	10,88 ± 0,35	0,91 ± 0,01	1,83 ± 0,05	0,28 ± 0,01	0,80 ± 0,02	1,64 ± 0,05	93,12
25% ahipa gari	12,16 ± 0,00	0,93 ± 0,01	2,06 ± 0,10	0,28 ± 0,00	0,92 ± 0,06	2,37 ± 0,02	94,37
50% Ahipa gari	10,24 ± 0,47	1,27 ± 0,03	2,42 ± 0,10	0,41 ± 0,01	1,05 ± 0,01	5,62 ± 0,08	90,5
75% Ahipa gari	10,90 ± 0,02	1,31 ± 0,03	3,08 ± 0,05	0,41 ± 0,01	0,89 ± 0,03	7,84 ± 0,01	87,78
100% Ahipa gari	11,97 ± 0,20	2,50 ± 0,1	5,09 ± 0,05	0,21 ± 0,01	1,47 ± 0,28	14,12 ± 0,09	79,11

Remerciements: Les auteurs remercient International Potato Center (CIP) pour le financement de l'étude.

## Références bibliographiques:

1. Adégbola *et al.* (2015). *Int. J. Biol. Chem. Sci.* **9** (4): 2030–2040.
2. Afoakwa *et al.* (2010). *Int. J. Food Sci. Nutr.*, **61**: 449–462.
3. Hibon *et al.* (2011). CIP, Peru. Social Sciences Working Paper 2011-4, 54 p.
4. Oduro *et al.* (2000). *Food Control*, **11**: 297–303.
5. Oseni AL. (2012). *West Afr Insight*, **3**(6): 3–5.
6. Padonou *et al.* (2013). *Int. J. Biol. Chem. Sci.* **7**(1): 247–259.

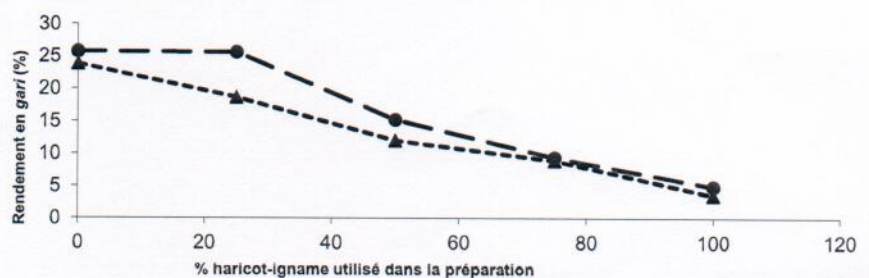


Figure 2. Evolution du rendement en gari avec le taux d'incorporation de l'haricot-igname dans les combinaisons testées (● : 1<sup>er</sup> essai, ○ : 2<sup>ème</sup> essai).