



Journal Homepage: [-www.journalijar.com](http://www.journalijar.com)

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH (IJAR)

Article DOI: 10.21474/IJAR01/20034
DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/20034>



FICHE TECHNIQUE (SHORT COMMUNICATION)

EXTRACTION ET CARACTÉRISATION DE QUELQUES PARAMÈTRES FONCTIONNELLES D'AMIDON DE L'IGNAME JAUNE (*Dioscorea cayenensis* LAM.)

Kodjo Noëlle Françoise¹, Akpro Lathro Anselme² and Coulibaly Notégué³

1. Chercheur en Biotechnologie Agroalimentaire à l'Université Péléfro Gon Coulibaly, Sciences Biologiques, Korhogo, Côte d'Ivoire.
2. Chercheur en Technologie et Nutrition au Centre National de Recherche Agronomique (CNRA), Côte d'Ivoire.
3. Doctorant au Centre d'Excellence Africain (CEA) : Valorisation des Déchets en Produits A Haute Valeur Ajoutée (VALOPRO) Institut National Polytechnique Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire).

Manuscript Info

Manuscript History

Received: 10 October 2024

Final Accepted: 14 November 2024

Published: December 2024

Abstract

L'igname du genre *Dioscorea* est une plante à tubercule alimentaire de première nécessité en Côte d'Ivoire. Pour sa valorisation, cette étude s'est proposée d'extraire l'amidon de l'igname jaune puis de déterminer quelques paramètres fonctionnels. 1 kg d'igname a été broyé puis par la méthode traditionnelle, l'amidon a été extrait. Le pH (6,57), la clarté (15,63), le gonflement (0,96) et la solubilité (0,40) de l'amidon ont été évalués. Le rendement en amidon est de 14,30%. Ce type d'igname présente un bon niveau de gonflement donc utilisable en industrie alimentaire et pharmaceutique. L'igname jaune mérite d'être valorisée.

Copyright, IJAR, 2024. All rights reserved.

Introduction:-

L'igname du genre *Dioscorea* est une plante à tubercule alimentaire de première importance en Afrique de l'Ouest. Elle est riche en glucides avec une importante proportion d'amidon (Konan *et al.*, 2015, Baco *et al.*, 2017, Coulibaly *et al.* 2021). En Côte d'Ivoire, l'igname est la première production vivrière avec une estimation annuelle d'environ 6 millions de tonnes (FAO, 2022). La production d'ignames constitue une activité génératrice de revenus en Côte d'Ivoire qui procure un bénéfice allant de 857 000 à 863 000 francs/ ha/ an aux producteurs (Mahyao *et al.*, 2008). Par ailleurs grâce aux résultats de la recherche agronomique, ils existent plusieurs variétés cultivées dont certains restent encore mal connue, comme l'igname jaune (Martin et Ruberte, 1975). Cette variété, malgré qu'elle soit prisée par certains institut hôteliers reste peu cultivée en plus d'être tardive. Aussi, existe-il très peu de données scientifiques sur cette variété. Ainsi, cette étude se propose de déterminer quelques caractéristiques fonctionnelles de l'amidon de l'igname jaune.

Méthodologie:-

Cette étude a été réalisée sur la variété *Dioscorea Cayenensis* Lam. (Igame jaune) avec *Dioscorea rotundata* (Igame Kponan) utilisée comme témoin. Les tubercules de chaque variété ont été récoltés au champ à Divo (Côte d'Ivoire) et acheminés au laboratoire pour différentes analyses. Les équipements et les réactifs utilisés pour les expériences sont de norme et de qualité standards. L'extraction de l'amidon a été faite avec 1 kg de tubercule d'igname selon le diagramme ci-dessous. Après extraction, le pH, la clarté, le gonflement et la solubilité de l'amidon ont été déterminés selon les méthodes standards

Corresponding Author:- Akpro Lathro Anselme

Address:- Chercheur en Technologie Alimentaire et Nutrition au Centre National de Recherche Agronomique (CNRA), Station de Recherche Marc Delorme, Côte d'Ivoire.

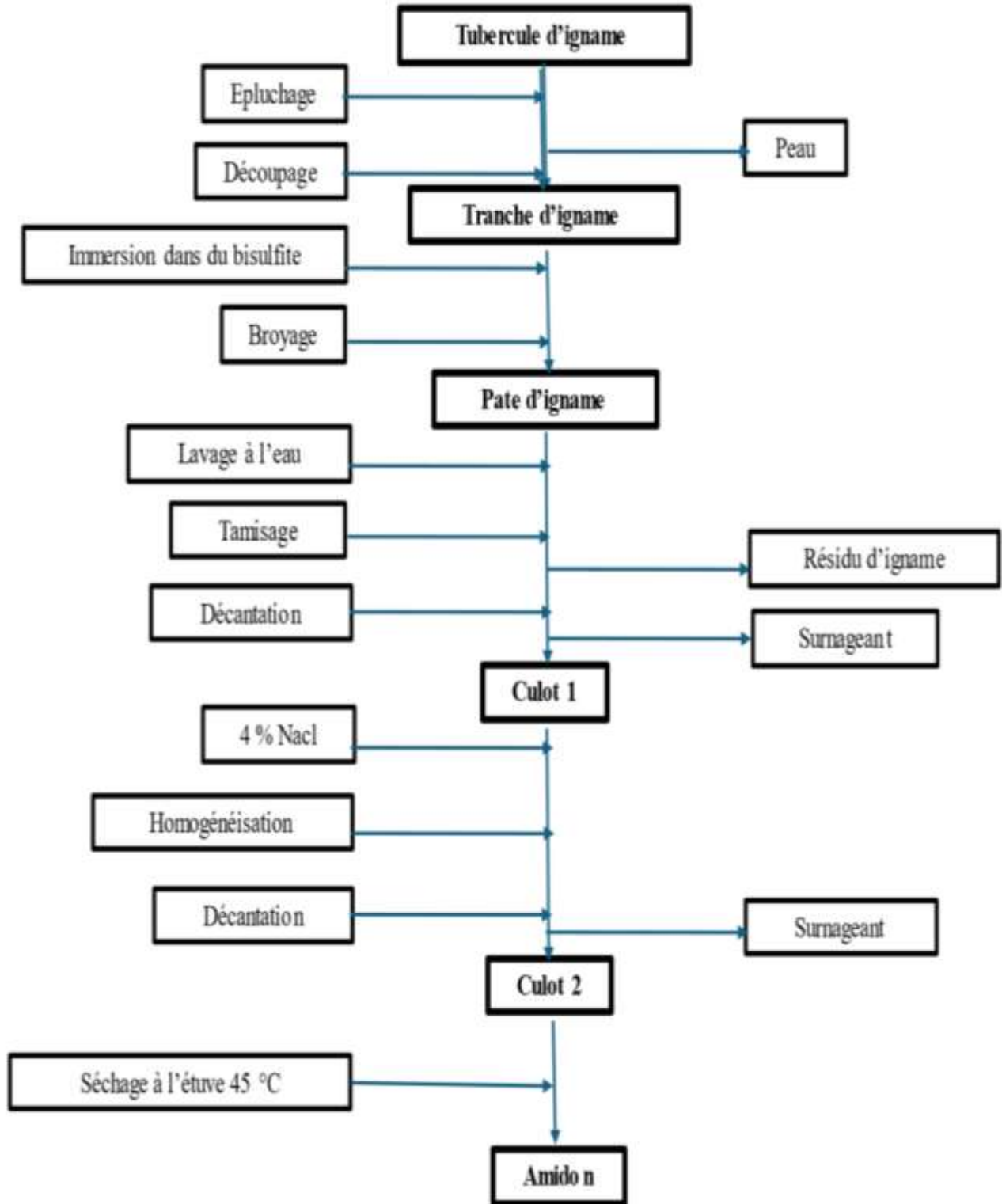


Figure 1:- Diagramme d'extraction de l'amidon.

Résultats:-

Les résultats montrent une différence de couleur de l'amidon des deux ignames étudiées. La couleur jaunâtre foncée observé au niveau de l'amidon de l'igname jaune est certainement dû à la présence des caroténoïdes (Baco *et al.* 2017).

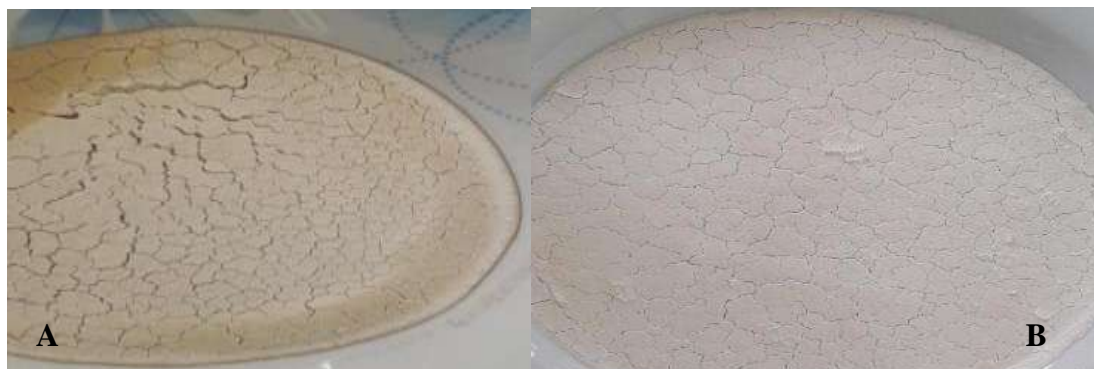


Figure 2:- Amidon d'igname jaune et de kponan.

Au niveau des autres paramètres évalués (le pH, la clarté, la solubilité et le gonflement), il y a une différence significative entre les deux types d'amidon. Aussi, l'igname jaune produit moins d'amidon que l'igname kponan. (Tableau 1)

Tableau 1:-Quelques paramètres étudiés.

Paramètres	igname jaune	igname kponan	P
Rendement	14.30 % \pm 0,350	15.73 % \pm 0,173	0.000
Couleur	Ivoire	Beige	
pH	6.57 \pm 0,019	6.99 \pm 0,009	0.000
Clarté	15.63 \pm 0,020	24.83 \pm 2,089	0.000
Solubilité	0.40 \pm 0,009	0.71 \pm 0,011	0.000
Gonflement	0.96 \pm 0,010	0.92 \pm 0,01	0.000

P : valeur de la probabilité associée

Conclusion:-

L'objectif de cette étude a été de déterminer quelques caractéristiques fonctionnelles de l'amidon de l'igname jaune. Il ressort que l'igname jaune présente un amidon avec un bon niveau de gonflement. Cette variété pourrait servir en industrie alimentaire et pharmaceutique d'où sa potentielle valorisation.

Références Bibliographiques:-

1. Baco M. N., Tostan. S., Mongbo R., Biau G., Lescure J. P. (2017). Igname, plante alimentaire commerciale et culturelle au nord du Bénin. *Annales des sciences agronomiques du Bénin*, 9(2), pp 49-67.
2. Coulibaly A., Kouadio D. C., Doh A. A., Amani N. G. (2021). Étude de la stabilité de quelques propriétés physico-chimiques des tranches d'igname congelées (*Dioscorea cayenensis-rotundata* cv Kponan) de Côte d'Ivoire et analyse sensorielle des mets dérivés *Journal of Applied Biosciences* 158: 16310 – 16320.
3. FAO. (2022). *Cultures : Ignames*. Repéré à <http://www.fao.org/faostat/fr/#data/QC>
4. Konan, S., Bédié, K. A., & Boda, F. (2015). An evaluation of the proximate and elemental compositions of some yam tuber parts during storage. *African Journal of Agriculture and Food Security*, 3(4), 128-135. Repéré à <http://internationalscholarsjournals.org/print.php?article=an-evaluation-of-the-proximate>
5. Martin F. W., Ruberte R. (1975). Bitterness of *Dioscorea cayenensis*. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 23(6), pp 1218 – 1219.
6. Mahyao A. G. (2008). Etude de l'efficacité du système d'approvisionnement et de distribution des ignames précoces Kponan à travers le circuit Bouna-Bondoukou-Abidjan en Côte d'Ivoire, thèse unique de doctorat, 220p.