



Journal of Applied Biosciences 186: 19696- 19704
ISSN 1997-5902

Aptitude des amandes de *Balanites aegyptiaca* (L) Delile à la transformation alimentaire et propriétés physicochimiques

Issoufou Amadou^{1*}, Amadou Tidjani Ilagouma², Abdoulaye Sankhon³ et Xiang Rong Cheng⁴

¹Faculté d'Agronomie et des Sciences de l'Environnement, Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, Niger ;

²Faculté de Science et Technique, Université Abdoumouni de Niamey, Niger ;

³ Institut de Technologie Alimentaire de Guinée Konakry ;

⁴State Key Laboratory of Food Science and Technology, Jiangnan University, Wuxi, China.

*Auteur correspondant : AMADOU I. E-mail : amadou.issoufou@uddm.edu.ne, Tel : +227 91110912

Submission 19th April 2023. Published online at <https://www.m.elewa.org/Journals/> on 31st July 2023.
<https://doi.org/10.35759/JABs.187.3>

RESUME

Objectifs Cette étude a pour but de montrer l'aptitude à la transformation alimentaire des amandes de *Balanites aegyptiaca* (L) Delile.

Méthodologie et Résultats : Les noix sont concassées, nettoyées, triées, désamertumées puis broyées pour obtenir du lait de *B. aegyptiaca*. Pour l'extraction d'huile deux méthodes ont été utilisées, dont par presse à froid et au solvant. Les paramètres physico-chimiques et propriétés antimicrobiennes de l'huile des amandes de *B. aegyptiaca* ont été effectués. La vérification des comportements du lait s'est faite par l'évaluation sensorielle. Les résultats de test sensoriel révèlent que les échantillons stockés à la réfrigération sont les mieux appréciés. L'acide linoléique est prédominant avec 37,14% et 37,17% d'acide insaturé respectivement pour la méthode au solvant et presse à froid. L'activité antibactérienne contre la souche de *Staphylococcus aureus* ATCC 29213 avec une dose de 100% huile s'est avérée la plus efficace.

Conclusions et application des résultats : Les produits issus de *B. aegyptiaca* sont visibles dans le marché au Sahel soient en forme naturels ou transformés dont on peut citer les fruits murs entiers, les amandes torréfiés, l'huile comestible, les jeunes feuilles et fleurs ; tandis que ces résultats ont conclus que ces amandes font de très bonne huile en plus du lait végétale. Ces données s'engagent davantage à innover plus dans la valorisation de cet arbre vis-à-vis de son aptitude à la transformation alimentaire.

Mots-cles : *Balanites aegyptiaca* ; paramètres physico-chimiques ; antimicrobiennes ; transformation ; évaluation sensorielle.

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study is to show the suitability for food processing of kernels of *Balanites aegyptiaca* (L) Delile

Methodology and Results: The nuts are crushed, cleaned, sorted, debittered, and then ground to obtain *B. aegyptiaca* milk. Cold press and solvent methods were used to extract oil. The physicochemical parameters and antimicrobial properties of *B. aegyptiaca* kernels oil were carried out. Sensory evaluation was used to test the storage quality of this milk. Sensory test results reveal that samples stored in refrigeration are best appreciated. Linoleic acid is predominant with 37.14% and 37.17% unsaturated acid respectively for the solvent and cold press method. Antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* strain ATCC 29213 with a dose of 100% oil was found to be the most effective.

Conclusions and application of findings: Products from *B. aegyptiaca* are visible in the market in the Sahel, either in natural or processed form, including whole ripe fruits, roasted almonds, edible oil, young fresh leaves and flowers; while these results concluded that these almonds make very good oil in addition to vegetable milk. These data are more committed to innovating more in the valuation of this tree with regard to its suitability for food processing.

Keywords: *Balanites aegyptiaca*; physicochemical parameters; antimicrobials; processing; sensory evaluation.