



Journal of Applied Biosciences 169: 17548– 17558
ISSN 1997-5902

Influence du séchage sur l'expression de la teneur en minéraux et vitamines de 2 champignons comestibles (*Termitomyces sp.* et *Pleurotus sp.*) au Congo-Brazzaville

N'DEMBE BIBALOU Claude¹, MOUTOULA BOULA Edoxie Flore², ISSALI Auguste Emmanuel³, BAZOUNGOULA Alain Armand⁴, MVILA Claude Armand⁵

¹Enseignant - Chercheur, Chef de Département de Technologie Agroalimentaire et Agroindustriels, Institut National de Recherche Agronomique (IRA), BP 2499, Brazzaville, République du Congo. Email : ndemsbib@gmail.com

²Enseignante – Chercheuse, Laboratoire de Nutrition et Alimentation Humaine (LaNaH), Faculté des Sciences et Techniques, UMNG, BP 69, Brazzaville, Congo. Parcours sciences biologiques

³Enseignant-chercheur de Génétique, École Nationale Supérieure d'Agronomie et de Foresterie (ENSAF), BP 69, UMNG. Directeur Général de l'Institut National de Recherche Agronomique, MESRSIT, BP 2499 Brazzaville, République du Congo. Email : issaliemma@yahoo.com

⁴Chercheur à l'Institut National de Recherche Agronomique, Enseignant ; Chef de Département de Production Végétale, Institut national de Recherche Agronomique (IRA), BP 2499, Brazzaville, République du Congo. Email : bazoungoulaalainarmand@gmail.com

⁵Chargé de Recherches CAMES, Directeur Général de l'Institut National de Recherche Agronomique (IRA), 2499 Brazzaville, République du Congo,

Email: armand.claude.mvila@gmail.com, Tel: (00242) 06 873 50 09 / 05 662 76 98,

Email: iracongobzv@gmail.com

Submitted on 16th December 2020. Published online at www.m.elewa.org/journals/ on 31st January 2022
<https://doi.org/10.35759/JABs.169.2>

RESUME

Objectif: Le travail visait à évaluer l'influence du séchage de 2 espèces de champignons comestibles *Termitomyces sp.* et *Pleurotus sp.* sur leur composition en minéraux et vitamines.

Méthodologie et résultats: La méthodologie consistait à réaliser le séchage au séchoir solaire de 2 espèces de champignons et à déterminer les teneurs en minéraux et vitamines selon la méthode décrite par AOAC (1984). Les résultats ont révélé les teneurs en minéraux variant d'un échantillon à un autre. Pour *Pleurotus sp* frais la teneur en sodium est de 0,56 % contre 0,43 % pour celui séché au séchoir solaire ; la teneur en potassium est de 0,31 % pour le *Pleurotus sp* frais contre 0,35 % pour celui séché. Le fluor enregistre une teneur de 1,14 % pour le *Pleurotus sp* frais pendant que celui séché révèle une teneur de 0,88 %. Concernant le champignon *Termitomyces sp* frais, 0,41 % de sodium est noté contre 0,18 % pour celui séché au séchoir solaire. Le potassium quant à lui a fourni un pourcentage de 0,41 % *Termitomyces sp* frais pendant que celui séché est de 0,35 %. La teneur en fluor est de 1,01 pour *Termitomyces sp* frais, contre 0,99 % pour celui séché. Lorsque nous considérons *Termitomyces sp* séché à l'étuve (60 °C), la teneur en vitamines A est de 0,1 mg pour l'échantillon frais tandis que celui séché titre à 0,07 mg. La vitamine D2, le frais

titre à 0,028 alors que le séché l'est à 0,025 mg. Celle de la vitamine E est de 0,08 et ,05 mg pour le frais et le séché.

Conclusion et application des résultats : les minéraux et vitamines sont en partie préserver lors du séchage des échantillons frais et séchés de *Pleurotus sp* et *Termitomyces sp* au séchoir solaire. Le séchage solaire présenterait un avantage du fait qu'il est tributaire du rayonnement solaire. La composition biochimique globale nous a permis de donner le profil nutritionnel des champignons étudiés. La chaleur a un effet significatif positif sur les produits. Les champignons étudiés sont extrêmement prometteurs pour compléter les carences en vitamines et minéraux qui prévalent en République du Congo.

Mots clés : séchage solaire, séchage à l'étuve, pertes post-récolte, champignons.

Influence of drying on the expression of mineral and vitamin contents of 2 edible fungi (*Termitomyces sp.* and *Pleurotus sp.*) in Congo-Brazzaville

ABSTRACT

Objective: The work aimed to evaluate the influence of drying of 2 species of edible fungi *Termitomyces sp.* and *Pleurotus sp.* on their composition in minerals and vitamins.

Methodology and results: The methodology consisted in carrying out the drying in the solar drier of 2 species of mushrooms and in determining the contents of minerals and vitamins according to the method described by AOAC (1984). The results showed the mineral contents varying from sample to sample. For fresh *Pleurotus sp*, the sodium content is 0.56% against 0.43% for that dried in a solar dryer; the potassium content is 0.31% for the fresh *Pleurotus sp* against 0.35% for the dried one. Fluorine recorded a content of 1.14% for the fresh *Pleurotus sp* while the dried one revealed a content of 0.88%. Concerning the fresh *Termitomyces sp* fungus, 0.41% sodium is noted against 0.18% for that dried in a solar dryer. Potassium on the other hand provided a percentage of 0.41% fresh *Termitomyces sp* while the dried one was 0.35%. The fluorine content is 1.01 for fresh *Termitomyces sp*, against 0.99% for the dried one. When we consider oven-dried *Termitomyces sp* (60 ° C), the vitamin A content is 0.1 mg for the fresh sample while the dried sample is 0.07 mg. Vitamin D2, the fresh titre at 0.028 while the dried is at 0.025 mg. That of vitamin E is 0.08 and .05 mg for the fresh and the dried.

Conclusion and application of the results: the minerals and vitamins are partly preserved during the drying of the fresh and dried samples of *Pleurotus sp* and *Termitomyces sp* in the solar dryer. Solar drying would have an advantage because it is dependent on solar radiation.

The overall biochemical composition allowed us to give the nutritional profile of the fungi studied. The heat has a significant positive effect on the products. The mushrooms studied show great promise for supplementing vitamin and mineral deficiencies prevalent in the Republic of Congo.

Keywords: solar drying, oven drying, post-harvest losses, fungi.