

CARACTERISATION DES CO-PRODUITS DE LA CREVETTE ROSE *Parapenaeus longirostris*: EN VUE DE SA VALORISATION

Jihen HMISSI et Saloua SADOK

Laboratoire de Biodiversité et Biotechnologie marines, INSTM, centre La Goulette, Port de Pêche 2060, Tunis, TUNISIE,
e-mail : *hmissijihen88@gmail.com ; salwa.sadok@instm.rnrt.tn

ABSTRACT

Fishery industries specially those conditioning crustacea generate important amounts of waste, within that context, the shrimp waste of *Parapenaeus longirostris* need to be treated in order to reduce environmental pollution problems and to exploitation of its nutritional values. According to the analyses made upon these by-products, it was concluded that the dried shell waste has the higher nutritional value than the fresh by-product.

RESUME

Les industries de transformation des produits de la pêche, particulièrement celles de la transformation de la crevette rose *Parapenaeus longirostris* génèrent des quantités importantes de co-produits valorisables pour réduire les problèmes liés à la pollution environnementale ainsi que l'exploitation de ses valeurs nutritionnelles. Selon les analyses réalisées, dosage des teneurs en protéines, lipides et acides gras, sur ces co-produits, nous avons pu obtenir un bioproduit de haute valeur nutritionnelle à partir de déchets secs.

INTRODUCTION

La crevette rose *Parapenaeus longirostris* (Lucas, 1846), communément connue sous le nom de chevrette, présente un intérêt à la fois nutritionnel et économique/commercial en Tunisie. Après décorticage et étêtage, les unités de transformations génèrent d'importants amas de co-produits (environ 60% de la masse entière). Ces déchets sont rejetés provoquant des problèmes environnementaux. Les têtes et les carapaces présentent pourtant une source importante de protéines, lipides et d'acides gras hautement valorisables.

Dans ce contexte, la présente étude vise la caractérisation biochimique de ces coproduits pour une utilisation ultérieure comme additifs alimentaires.

MATERIELS ET METHODES

Les co-produits de la crevette rose *Parapenaeus longirostris* ont été collectés auprès d'une industrie de transformation des produits de la mer. Les têtes et les carapaces de chevrette sont ramenées au laboratoire

pour les traitements et les analyses nécessaires à les caractériser.

La détermination des teneurs en eau et cendres a été réalisée selon la méthode de (l'AOAC, 1980 ; 1990). Les lipides totaux ont été extraits selon la méthode de (Folch et al., 1957). Le profil des acides gras a été évalué par chromatographie à phase gazeuse selon la méthode de (Lepage et Roy, 1984). Le dosage de l'azote total a été réalisé par le système FIA (Lourenço et al., 2005).

RESULTATS ET DISCUSSIONS

Les teneurs en eau et en cendres des co-produits de chevrettes

La matière fraîche présente un taux d'humidité très élevé alors que le taux des cendres est faible ; ils sont respectivement de l'ordre de 74% et 8%. Alors que le teneur en eau dans la matière sèche est de l'ordre de 8,2% et le teneur en cendre est 26% ce qui révèle la richesse de la matière sèche en éléments minéraux (Fig. 1).

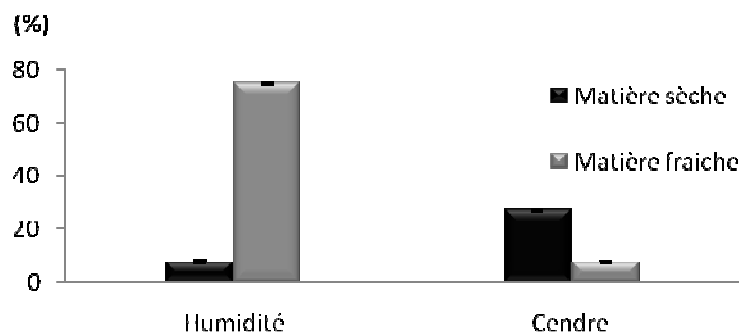


Figure 1: Pourcentage en eau et en cendres des co-produits de *Parapenaeus longirostris*

Teneur en protéines, en lipides et en acides gras des coproduits de chevrettes

L'étude statistique a montré une différence significative dans la composition biochimique de la matière sèche et fraîche des déchets de chevrettes. La

matière sèche est plus riche en protéines que la matière fraîche dont les teneurs sont respectivement 13,4 g/100g et 2,9 g/100g, ainsi que pour les teneurs en lipides 5,7 g/100g et 1,4 g/100g (Fig. 2).

Les teneurs en acides gras sont significativement plus élevés dans la matière sèche que fraîche (Fig. 3).

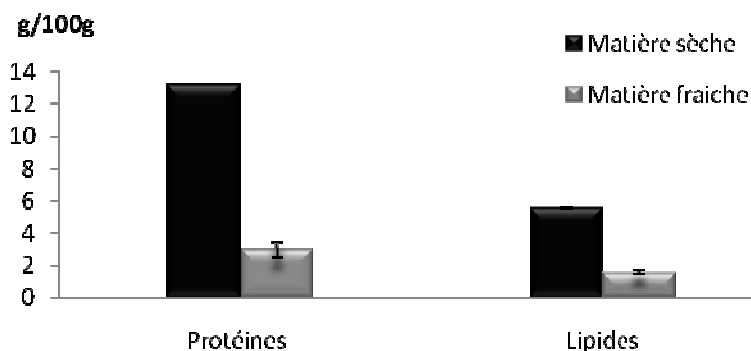


Figure 2: Teneur en protéines et en lipides des coproduits de chevrettes (en g/100g de M.F et de M.S)

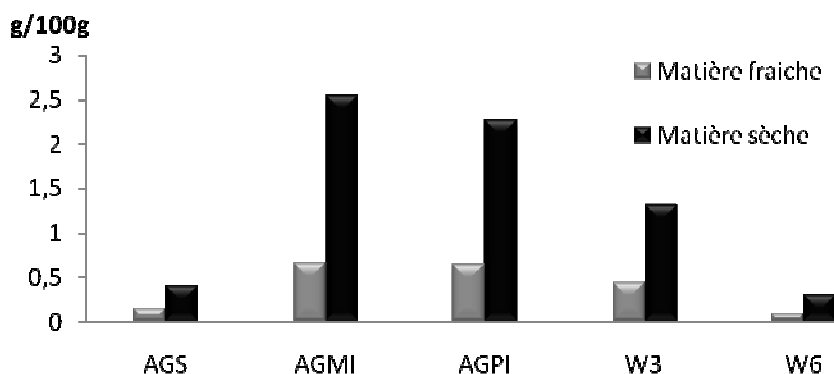


Figure 3: Composition en acides gras des coproduits de chevrettes (en g/100g de M.F et de M.S)

CONCLUSION

Les coproduits de la crevette rose *Parapenaeus longirostris* sont riches en éléments nutritifs à haute valeur ajoutée ayant des propriétés bénéfiques pour la santé humaine particulièrement les AGPI (oméga 3 et 6). Par ailleurs, le séchage n'a pas entraîné une altération de ces substances.

REMERCIEMENTS

Ce travail a été mené dans le cadre du projet transfrontalier BIOVecQ PS1.3_08 co-financé par l'UE.

BIBLIOGRAPHIE

AOAC. (1980) - Official methods of analysis. Associations of official analytical chemists 13th eds.; Washington D.C.: 376-384.

AOAC. (1990) - Official methods of analysis. 15th ed. associations of official analytical chemists: 70pp.

FOLCH J., LEES M. & STANLEY GHS. (1975) - A simple method for the isolation and purification of total lipids from animal tissue. *J. Biol. Chem.*, 226: 497-509.

LEPAGE G. & ROY C.C. (1984) - Improved recovery of fatty acid through direct transesterification without prior extraction or purification. *J. Lipid Res.*, 25: 1391-1296.

LOURENÇO, O., BARBARINO, E., NANCIMENTO, A. & PARANHOS, R. (2005) - Seasonal variations in tissue nitrogen and phosphorus of eight macroalgae from a tropical hypersaline coastal environment. *Crypto. Algo.*, 26(4): 355-371.