

VARIATION SAISONNIERE DES TENEURS EN EAU ET EN LIPIDES ET DE LA COMPOSITION DES ACIDES GRAS DU ROUGET DE ROCHE (*MULLUS SURMULETUS*) DU GOLFE DE GABES

Aida Koubaa^{1*}, Abdelwaheb Abdelmouleh², Abderrahmen Bouain¹ and Nourhène Boudhrioua¹

¹ Faculté des Sciences de Sfax, 3018, Tunisie - aydakoubaa@yahoo.fr

² Institut National des Sciences et Technologie de la Mer, 3018, Sfax, Tunisie

Abstract

Les teneurs en eau et en lipides des rougets de roche présentent une large fluctuation durant toute l'année. Le maximum de la teneur en lipides est atteint au mois de novembre (10,886 %) et le minimum est atteint au mois de mai (2,92 %). Durant toute l'année, la teneur en eau est inversement proportionnelle à celle en lipides. Le spectre des acides gras montre une richesse relative en acides gras polyinsaturés (l'acide linoléique, l'acide arachidonique et l'acide docosahexaénoïque). Les concentrations des acides gras saturés et mono insaturés sont plus élevées pendant le printemps que l'hiver, le cas contraire est observé pour les acides gras polyinsaturés.

Keywords: *Analytical Methods, Biotechnologies, Chemical Analysis, Fishes*

Introduction

La Tunisie est un grand producteur et exportateur de fruits de mer. Le secteur de la pêche a une grande importance économique, sociale et même environnementale. Les fruits de mer de la Tunisie incluent les mollusques, les crustacés, les poissons, etc. Plusieurs modes de pêche sont pratiqués en Tunisie, parmi lesquels on cite la pêche au chalut. L'apport national de ce mode de pêche a augmenté de 12 % entre les années 2007 et 2008 [1]. Le rouget de roche est une espèce benthique à haute valeur commerciale et très consommée en Tunisie ; elle est pêchée au chalut. C'est une espèce grasse, riche en acides gras polyinsaturés. De nombreuses études ont montré que l'huile de poissons a plusieurs bienfaits pour la santé comme la réduction des maladies cardiovasculaires [2]. Ce travail porte sur l'étude de la variation saisonnière de la teneur en eau et en lipides et de la composition des acides gras du rouget de roche du golfe de Gabès.

Matériel et méthodes

La capture des poissons a été réalisée à l'aide d'un chalut dans le golfe de Gabès. La variation de la teneur en eau, en lipides et en acides gras a été déterminée durant l'année 2008-2009. Les analyses ont été effectuées sur la chair de poissons frais. Pour la détermination de la teneur en eau, les échantillons ont été déshydratés dans une étuve réglée à une température de 105°C jusqu'à poids constant [3]. La teneur en lipides a été analysée par la méthode de Soxhelt en utilisant le chloroforme comme solvant d'extraction. Les acides gras ont été extraits selon le procédé de Bligh et Dyer [4], après méthylation, les esters méthyliques ont été analysés par CPG-SM (type ATTUMICAM 610).

Résultats et discussion

L'analyse de la teneur en lipides révèle qu'elle est très variable. En effet, la réserve lipidique est totalement épuisée pendant le mois de mai, les valeurs de la teneur de lipides chutent de 8,1 % (avril) à 2,92 % (mai). Durant cette période le poisson utilise beaucoup d'énergie : c'est la période de ponte. Contrairement à la teneur en lipides, la teneur en eau subit une diminution pendant les mois (octobre et novembre) et une augmentation pendant le mois de mai (figure 1). Pour les mâles et les femelles de cette espèce, durant toute l'année, les lipides sont formés par les proportions suivantes des acides gras totaux (20 à 30 % saturés, 15 à 45 % mono insaturés et 15 à 60 % polyinsaturés). En ce qui concerne leur variation, les poissons capturés au printemps présentent une concentration plus élevée d'acides gras saturés et mono insaturés (tels que l'acide palmitique : C16:0, l'acide stéarique : C18:0, l'acide palmitoléique : C16:1n-9, et l'acide oléique : C18:1n-9) et une concentration moins élevée d'acides gras polyinsaturés essentiellement l'acide linoléique (C18:2 n-6), l'acide arachidonique (C20:4 n-6) et l'acide docosahexaénoïque (C22:6 n-3) que ceux capturés en hiver.

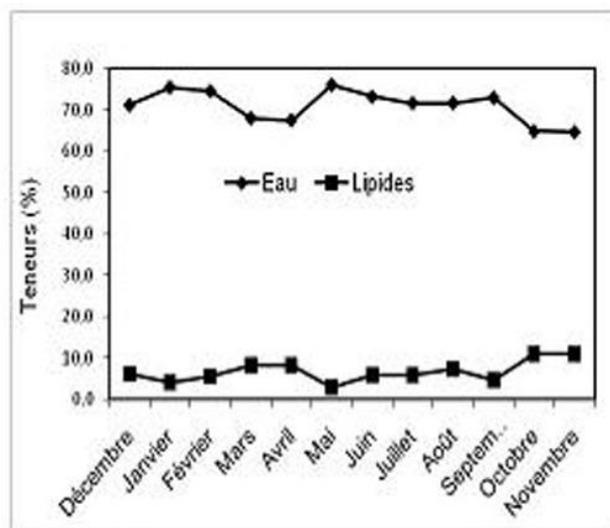


Fig. 1. Variations saisonnières des teneurs en eau et en lipides chez le rouget de roche femelle

References

- 1 - DGPA., 2008. Annuaire des statistiques des produits de la pêche. Direction Générale de la pêche et de l'Aquaculture. Ministère de l'Agriculture. Tunisie.
- 2 - Mozaffarian D., Geelen A. Brouwer I.A., Geleijnse J.M., Zock P.L. and Katan M.B., 2005. Effect of fish oil on heart rate in humans : a meta-analysis of randomised controlled trials. *Circulation.*, 112: 1945-1953.
- 3 - AOAC (Association of Official Analytical Chemists), 1990. *Official methods of analysis*. Washington, DC.
- 4 - Bligh E.G. and Dyer W.J., 1959. A rapid method for total lipid extraction and purification. *Can. J. Biochem. Physiol.*, 37: 911-917.