

Bibliomer

Veille bibliographique et réglementaire à l'intention des acteurs de la filière produits de la mer

Bibliomer n° : 55 – Janvier 2011

Thème : 3 – Qualité Sous-thème : 3 – 3 Critères de qualité

Notice n° : 2011-5497

Effet de la variation temporelle, du sexe et de la taille sur l'activité de la polyphénoloxydase de la cuticule de crevette tropicale (*Parapenaeus longirostris*) (mélanose des crevettes)

Effect of temporal variation, gender and size on cuticle polyphenol oxidase activity in deep-water rose shrimp (Parapenaeus longirostris)

Bono * G., Badalucco C., Corrao A., Cusumano S., Mammina L. and Palmegiano G.B.

* Istituto per l' Ambiente Marino Costiero, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Via L. Vaccara, 61, 91026 Mazara del Vallo, Italy ; Fax: +39 (0)923.906634 ; E-mail : gioacchino.bono@cnr.it

***Food Chemistry*, 2010, 123 (2), DOI: 10.1016/j.foodchem.2010.04.055, p. 489-493 - Texte en Anglais**

✉ à commander à : l'auteur, l'éditeur ou à l'INIST

● Résumé

Parapenaeus longirostris est une crevette de pêche profonde (200 à 400 m), de taille moyenne, de grande importance commerciale, notamment en Méditerranée où elle est pêchée par l'Espagne, la France, l'Italie, la Tunisie et l'Algérie. Elle est également rencontrée en Atlantique est, du Portugal à l'Angola, et également dans l'Atlantique ouest. Sa dénomination commerciale française est : crevette tropicale (eau profonde).

La polyphénoloxydase (PPO) est une enzyme responsable, notamment, de la mélanose des crevettes. Son activité est variable chez les crevettes en fonction de la saison, du sexe, de la taille et de la période de ponte. Dans le cadre de cette étude, des mesures mensuelles de l'activité de la PPO dans la cuticule de crevettes de l'espèce *Parapenaeus longirostris* ont été effectuées pendant un an sur des individus, juvéniles et adultes, mâles et femelles. Ces mesures étaient complétées par des relevés de la température de l'eau de mer en surface, et de photopériode (durée du jour du lever au coucher du soleil).

Les résultats montrent que, dans tous les groupes (juvéniles et adultes, mâles et femelles), l'activité de la PPO était la plus élevée en fin d'été (août et septembre 2006) et la plus basse en fin d'hiver (février et mars 2007). Il semble clairement établi que l'activité de la PPO est influencée par les changements de saisons (d'un facteur de l'ordre de 2 à 2,5 dans ces essais). Une corrélation très nette a également été mise en évidence entre l'élévation de la température de l'eau de mer en surface et l'augmentation de l'activité de la PPO. Une bonne corrélation a aussi été montrée entre l'accroissement de la photopériode et l'activité de la PPO, mais avec un décalage de 2 mois, difficile à expliquer. Enfin, les résultats mettent en évidence une activité de la PPO cuticulaire beaucoup plus élevée chez les crevettes mâles que chez les femelles (d'un facteur de l'ordre de 1,5 à 2). L'activité de la PPO est également plus élevée chez les juvéniles (carapace de 14 à 16 mm), surtout chez les juvéniles mâles, que chez les adultes (carapace de 20 à 25 mm).

Ces variations de l'activité de la PPO peuvent fausser des comparaisons entre travaux. Elles expliquent aussi, en partie, la difficulté qu'il peut y avoir à mettre au point des traitements alternatifs aux sulfites contre la mélanose des crevettes.