

EFFET D'UN PRÉMÉLANGE ALGUE-ARGILE-CUIVRE SUR LES PERFORMANCES DE CROISSANCE ET DE SANTÉ DES CREVETTES (*LITOPENAEUS VANNAMEI*) SOUMISES A UNE INFECTION A *VIBRIO HARVEYI*

Louyer Adrien¹, Jintatataporn Orapint², Gallissot Marie¹

¹ OLMIX SA. ZA du Haut du Bois – 56580 Bréhan, France

² KASETSART UNIVERSITY, FACULTY OF FISHERIES, DEPT. OF AQUACULTURE. 50 Ngam Wong Wan Rd, Ladyaow Chatuchak - 10900 Bangkok, Thaïlande

Résumé

L'intensification récente de la production de crevettes en Asie du Sud Est s'est accompagnée de problèmes environnementaux et sanitaires, dont l'un des plus importants est l'occurrence de vibrioses, causant des mortalités très élevées dans les éclosiers et les bassins de production. Parmi les différentes espèces de *Vibrio* rencontrées, *Vibrio harveyi* est considérée comme l'une des plus pathogènes. Une conduite d'élevage adaptée et des règles de biosécurité strictes permettent de limiter le risque de vibriose en élevage. L'intestin étant la voie d'entrée principale des *Vibrio* dans l'organisme, l'amélioration de la santé digestive des crevettes est une autre voie de prévention des vibrioses. L'utilisation d'argiles, d'algues ou de cuivre dans l'aliment peut influencer l'intégrité de la muqueuse intestinale et l'équilibre de la flore microbienne [1, 2].

Le présent travail a consisté à évaluer l'effet d'un prémélange commercial à base d'argile (Montmorillonite), d'algue (*Ulva sp*) et de cuivre sur la santé digestive des crevettes, dans un contexte de prévention des vibrioses. Trois cent soixante quinze crevettes (*Litopenaeus vannamei*) ont été placées dans quinze aquariums, répartis de façon aléatoire dans trois groupes : contrôle (recevant un aliment standard), Traitement 1 – T1 (recevant le même aliment, supplémenté avec le prémélange à 0.2%) et Traitement 2 – T2 (recevant le même aliment supplémenté avec 0.4% de prémélange). Les performances de croissance ont été observées pendant soixante jours. Au soixante et unième jour de l'étude, les crevettes ont été transférées dans des aquariums contaminés en *Vibrio harveyi* ($1-2 \times 10^7$ UFC/ml). La colonisation de *Vibrio harveyi* dans l'intestin et le taux de survie des crevettes ont été observés durant les sept jours suivant l'infection.

La supplémentation de l'aliment en prémélange n'a pas eu d'influence significative sur le poids à 60 jours et le taux de croissance spécifique des crevettes. Le taux de survie à 60 jours a été très significativement amélioré par la supplémentation en prémélange à 0.4% ($p < 0.01$). Une diminution non significative ($p = 0.06$) de l'indice de consommation a été observée (1.42 ; 1.29 et 1.26 respectivement pour les groupes contrôle, T1 et T2). La concentration en *Vibrio* dans l'intestin a eu tendance à être plus faible dans les groupes T1 et T2 à 60 jours ($p = 0.12$) et trois jours après l'infection ($p = 0.06$). Par ailleurs, le taux de survie des crevettes durant les sept jours suivant l'infection a été significativement amélioré ($p < 0.05$) par la supplémentation en prémélange, de manière dose-dépendante ($p < 0.05$) : 26.7% pour le contrôle, contre 53.3% et 73.3% respectivement pour les groupes T1 et T2. Ainsi, la supplémentation de l'aliment des crevettes avec le prémélange testé peut être considérée comme une solution d'amélioration de la santé digestive des crevettes, et peut être utilisé comme mesure préventive dans la lutte contre les vibrioses.

Références

[1] C.H. Hu et al. Aquaculture 270 (2007) 200-206

[2] A. Barcelo et al. Gut 46 (2000) 218-224