DIETAS SEMI-PURIFICADAS Y PRÁCTICAS PARA LA SUPLEMENTACIÓN DE FOSFATIDILCOLINA EN *Penaeus vannamei* (Boone)

María de Lourdes Cobo
Universidad Estatal de Gante, Bélgica. 1997.

RESUMEN

Se realizó un bioensayo con post-larvas de *Penaues vannamei* para evaluar el efecto de diferentes porcentajes de suplementación de fosfatidilcolina de soya (FS) en dietas semi-purificadas con caseína (CAS) como fuente de proteína y en dietas prácticas utilizando como fuente de proteína una mezcla de harinas de camarón, calamar y pescado (CCP). Seis diferentes porcentajes (0, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0 y 3.0%) de FS fueron evaluados para cada grupo de dietas.

Los parámetros evaluados fueron el crecimiento, la supervivencia y la resistencia al estrés osmótico de las post-larvas. El contenido de lípidos totales y la composición de las clases de lípidos y de los ácidos grasos de las dietas y de los camarones fueron analizados.

Las fracciones de fosfatidilcolina en las dietas CAS (0, 0.8, 1.4, 1.8, 1.9 y 2.8%) reflejaron los valores de las formulaciones teóricas. En las dietas CCP los valores (2.0, 2.4, 2.8, 3.2, 3.5 y 4.0%) fueron mayores que los teóricos. Los resultados y la discusión se basan en los valores analíticos.

La estabilidad de las dietas en el agua no fue afectada por los diferentes porcentajes de suplementación de FS, sino por la proteína utilizada siendo significativamente mayor ($p \leq 0.05$) la estabilidad en las dietas CCP.

No se observó diferencias significativas ($p \leq 0.05$) en los parámetros evaluados ni entre grupo de dietas ni entre los diferentes porcentajes de FS, a pesar de que tendencias específicas fueron observadas. Las post-larvas alimentadas con 2.8% de FS tanto en dietas CAS y CCP presentaron mejor crecimiento y mayor supervivencia. El contenido de lípidos totales fue más alto en los camarones alimentados con 2.8% para ambos grupo de dietas, aunque no significativamente ($p \leq 0.05$) diferente. Además, el contenido de fosfatidilcolina y colesterol fue significativamente ($p \leq 0.05$) superior. Se observó que los valores relativos (Area %) y absolutos ($mg.g^{-1}$) del ácido linolénico, ácido

linoleíco, ácidos grasos saturados y poli-insaturados aumentaban en el camarón con el incremento de FS, mientras que los valores relativos de los ácidos grasos altamente insaturados (AGAI) n-3, disminuían con el incremento de FS en ambos grupos de dietas.

En resumen, los resultados obtenidos demostraron que la suplementación de FS no produce ningún efecto beneficioso en los parámetros evaluados, aunque si fue observado un mejor rendimiento en los camarones alimentados con 2.8% en ambos grupo de dietas. Una mayor acumulación de colesterol en combinación con un mayor incremento de fosfatidilcolina en los camarones, sugiere que la FS podría actuar como mediadora en la mobilización de los lípidos desde el hepatopáncreas hacia otros tejidos via hemolinfa. Un incremento en la incorporación de los ácidos linoleíco, linolénico, ácidos grasos saturados y poli-insaturados n-6 en los lípidos del camarón, sugieren una mejor disponibilidad de estos ácidos grasos provistos en forma de fosfolípidos en vez de triglicéridos. Se desconoce la razón por la cual en los camarones alimentados con FS, el ácido linoleíco suprime los niveles de AGAI (n-3) los cuales son considerados más importantes en los camarones que los ácidos grasos poli-insaturados (n-6).