**Análisis de proteínas y quitina en harina de larva de mosca soldado negro (*Hermetia illucens*).**

Gil FA (1), Maggiore M (2), Ortiz Miranda GS (1,2)

(1) Universidad Nacional de Mar del Plata - Facultad de Ciencias Agrarias, Ruta 226 Km N° 73,5, Balcarce, Buenos Aires, Argentina.

(2) Universidad Tecnológica Nacional – Regional Mar del Plata, Buque Pesquero Dorrego N° 281, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

gortizmiranda@mdp.edu.ar

RESUMEN

El alto consumo de proteínas animales ha generado una mayor presión sobre los recursos del planeta. En este panorama, los insectos comestibles conforman una alternativa proteica para la alimentación humana y animal, sus sistemas de producción son muy eficientes porque poseen altos índices de conversión de alimentos en masa de insectos, generan bajas emisiones de gases con efecto invernadero, su producción requiere poca superficie, y los insectos tienen la habilidad de transformar materia orgánica de bajo valor en proteína animal. *Hermetia illucens* (Linnaeus, 1758), mejor conocida como mosca soldado negra (MSN) es un insecto díptero que se ha posicionado con los fines mencionados. La composición de proteínas es uno de los parámetros de calidad más importantes de las harinas animales y vegetales, y se determina por métodos oficiales basados en la cuantificación de nitrógeno (N) total. Sin embargo, en insectos, esta metodología puede sobrestimar considerablemente la proteína porque poseen elevados porcentajes de quitina, polisacárido rico en nitrógeno, compuesto de unidades de N-acetilglucosamina unidas entre sí con enlaces β-1,4. El objetivo del presente trabajo fue determinar la contribución de proteína y quitina a la composición proximal de harina de MSN. Se analizaron harinas provenientes de 4 lotes de larvas MSN (~30.000 larvas por lote). A los 14 días se sacrificaron por escaldado húmedo (100 °C / 3 minutos) y fueron secadas en estufa durante 8 horas a 60 °C. El aceite se extrajo por prensado y la materia remanente triturada conformó la harina. La proteína se determinó por el método micro Kjeldahl como porcentaje de la diferencia entre el nitrógeno total (NT) de la harina de mosca y el nitrógeno obtenido por aislamiento de quitina (NQ).En primer instancia la harina fue desgrasada, posteriormente se realizó una desproteinización por solubilización diferencial en dos ciclos consecutivos, uno con NaOH 1N y otro con HCl 2 N. En ambos ciclos, las proteínas solubles fueron separadas por centrifugación a 6.000 rpm durante 20 min y la desproteinización fue corroborada por el método de Lowry. El residuo final fue neutralizado, filtrado y secado en estufa. El porcentaje de glucosaminas fue calculado utilizando un factor de 14,5, presumiendo que estas se encuentran totalmente acetiladas, mientras que para la proteína se utilizó el factor 6,25. Adicionalmente se determinó contenido graso, cenizas y humedad. El análisis composicional porcentual fue el siguiente: proteína 38% (±1,75), quitina 32% (±4,05), grasa 13,9% (±0,31), cenizas 6,85% (±0,03), humedad 2,5% (±0,13) y extractos libres de nitrógeno 6,75% (±.0,41). Se pudo corroborar que el NT sobreestima considerablemente el valor de proteína, por este motivo se debe diferenciar el N proteico y N de quitina. A través del método de Lowry se pudo comprobar que los ciclos de desproteinización de la metodología implementada son muy eficientes. Cabe destacar que este producto contiene altos niveles de proteína y fibra alimentaria de origen animal. Este trabajo contribuye a la ampliación de datos sobre el valor nutritivo de las especies de insectos comestibles para consumo humano y animal.

Palabras Clave: insectos, *Hermetia illucens,* harina, proteína, quitina.