**Caracterización fisicoquímica de aceite de larva de mosca soldado negro (*Hermetia illucens*).**

Gil FA (1), Medici S (1,2), Ortiz Miranda GS (1)

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

(2) Instituto de Investigaciones en Producción, Sanidad y Ambiente. (IPROSAM-CCT). Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Universidad Nacional de Mar del Plata.

gortizmiranda@mdp.edu.ar

RESUMEN

Los insectos comestibles conforman una alternativa proteica para alimentación humana y animal, sus sistemas de producción son muy eficientes y poseen múltiples ventajas respecto a otras fuentes proteicas animales. Una característica distintiva, es que los insectos tienen la habilidad de transformar materia orgánica de bajo valor en proteína animal. Esto cobra relevancia en un contexto donde el desperdicio de alimentos es un problema grave y donde los descartes industriales pueden contribuir a la contaminación ambiental. *Hermetia illucens*, mejor conocida como mosca soldado negra (MSN) es un insecto díptero que se ha posicionado con los fines mencionados. En el proceso de obtención de harina de este insecto, también se obtienen fertilizantes orgánicos y aceite. Durante la extracción y almacenamiento, el aceite puede sufrir procesos de oxidación e hidrólisis, el grado de deterioro está condicionado por el tipo de ácidos grasos. En ese sentido, la caracterización fisicoquímica del aceite es un punto de partida para establecer potenciales aplicaciones en alimentos y métodos de conservación que se adecuen a su composición. El objetivo del presente trabajo fue evaluar las características fisicoquímicas del aceite de larva MSN. Las muestras fueron facilitadas por una empresa emergente destinada a su producción, donde 4 lotes de larvas MSN (~30.000 larvas por lote) fueron alimentadas con una mezcla de 50% bastones de papa prefritos y 50% bagazo de cerveza, que fueron descarte de empresas del sector. A los 14 días se sacrificaron por escaldado húmedo (100°C/3 minutos) y fueron secadas en estufa (8 horas/60°C), posteriormente el aceite se extrajo de cada lote por prensado para los posteriores análisis. Los aceites presentaron valores promedio de índice de acidez (IA) de 0,65%, índice de peróxidos (IP) 1,66 meq/Kg, punto de humo 173,3% y humedad de 0,07%. En todas las muestras el índice de refracción (IF) y punto de fusión (PF) fue 1,4585 y 26,5 °C, respectivamente. Finalmente se determinó el perfil de ácidos grasos, en el que se cuantificaron 53,03% de ácidos grasos saturados (SFA), 26,93% de monoinsaturados (MUFA) y 19,53% de poliinsaturados (PUFA). Los principales ácidos grasos cuantificados fueron láurico (33,74%), oleico (23,61%), linoleico (19,07%) y palmítico (11,02%). Los IF y PF obtenidos pueden explicarse por la alta proporción de SFA, por otro lado, los aceites poseen una estabilidad térmica intermedia, que podría atribuirse al balance existente entre SFA, MUFA y PUFA. El grado de oxidación primaria e hidrólisis de los aceites se monitoreo mediante el IP e IA, respectivamente. La hidrólisis detectada podría atribuirse en parte a la combinación de escaldado húmedo y posterior secado, mientras que la oxidación se explicaría principalmente por la estabilidad oxidativa de los PUFA. El perfil de ácidos grasos puede estar influenciado por el tipo de alimentación, dado que los bastones fueron prefritos en aceite de girasol alto oleico. Se han encontrado datos de referencia de composición acídica de aceites de MSN, pero no así de los demás parámetros evaluados en el presente trabajo, por lo que estos datos sientan una base para determinar posibles aplicaciones de esta materia grasa.

Palabras clave: insectos, *Hermetia illucens,* materia grasa, parámetros fisicoquímicos