



IV SEMANA ACADÊMICA DE ZOOTECNIA

Universidade Federal do Espírito Santo

Zootecnia 360º: Integrando Conhecimento, Tecnologia e Produtividade Animal

Avaliação da Proteína Bruta nas farinhas de Black Soldier Fly ao longo dos estágios de vida como substituto de fontes tradicionais

Juliana Sguerconi de Oliveira Vieira⁽¹⁾; Erivelto Oliveira de Souza⁽²⁾; Maria Verônica Pachêco⁽³⁾; Leonardo dos Reis Periard⁽⁴⁾; Rodrigo Martins Pereira⁽⁵⁾; Pedro Pierro Mendonça⁽⁶⁾;

⁽¹⁾ Mestranda em Ciências Veterinárias; Universidade Federal do Espírito Santo;

⁽²⁾Mestrando em Ciências Veterinárias; Universidade Federal do Espírito Santo;

⁽³⁾Graduanda em Engenharia de Aquicultura; Instituto Federal do Espírito Santo;

⁽⁴⁾Graduando em Engenharia de Aquicultura; Instituto Federal do Espírito Santo;

⁽⁵⁾Doutorando em Agronomia; Universidade Federal do Espírito Santo;

⁽⁶⁾Professor-Departamento de Aquicultura; Instituto Federal do Espírito Santo;

RESUMO: A crescente demanda por fontes de proteínas em dietas para animais de produção tem impulsionado a busca por alternativas sustentáveis e eficientes. A farinha da Black Soldier Fly BSF (*Hermetia illucens*) é uma solução promissora, oferecendo uma substituição viável para farinhas tradicionais, uma vez que apresenta perfil nutricional balanceado para atender às necessidades alimentares de diversos animais. Além disso, a proteína presente na farinha da BSF é altamente digestível, melhorando a eficiência alimentar e o desempenho dos animais. Contudo, é necessário analisar os teores nutricionais, especialmente a proteína, em diferentes estágios de vida da BSF para verificar a viabilidade de substituição total ou parcial das fontes proteicas tradicionais. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o teor de Proteína Bruta em farinhas de diferentes estágios de desenvolvimento da Black Soldier Fly – BSF (larva, pupa e adulto) como um possível substituto das demais fontes proteicas em dietas para animais de produção. Os insetos do estudo foram adquiridos da empresa IllucensBR, onde passaram por um processo de desidratação prévia e, após a chegada no LNPEO, foram submetidos a outra secagem em estufa a 65°C por 24 horas. Em seguida, foram moídos, peneirados até a obtenção de farinha uniforme e posteriormente armazenados em freezer. Entre os meses de outubro e novembro de 2023 foi realizada a avaliação bromatológica das amostras. Para a determinação do Teor de Proteína Bruta foi utilizado o método Kjedhal, onde cerca de 0,03 g da amostra foi misturada com 0,40 g de mistura catalisadora e 0,65 mL ácido sulfúrico concentrado em um tubo de digestão, levado ao bloco digestor e aquecidos a 400°C até digestão total da matéria. Após resfriamento, realizou-se a destilação do nitrogênio, adicionando 25 mL de solução de NaOH 40% a cada tubo no destilador. O destilado foi coletado em um erlenmeyer com solução de ácido bórico, sendo a titulação feita com HCl 0,01 mol/L. O volume obtido após a titulação de cada amostra foi anotado e o teor de PB foi calculado a partir de fórmulas matemáticas.

O teor de Proteína Bruta encontrado na farinha de BSF em fase larval foi de 37,35%, devido ao

rápido crescimento e acúmulo de reservas energéticas para os estágios seguintes, justificando o valor menor em comparação às fases posteriores. Nas fases de pupa e adulto, os teores de PB foram de 44,91% e 57,08%, respectivamente. Essas fases exigem maiores concentrações de proteínas para a formação de estruturas corporais e o funcionamento de órgãos reprodutivos e musculares. Nessa espécie, as pupas e adultos não se alimentam, dependendo das reservas acumuladas durante a fase larval, o que justifica uma concentração maior de proteína na composição corporal.

Desta forma, conclui-se que a farinha da Black Soldier Fly (BSF) é uma alternativa promissora como substituta das fontes proteicas tradicionais em dietas para animais de produção devido aos altos teores de proteína bruta em diferentes estágios, principalmente na fase adulta.

Palavras-chave: Insetos; Bromatologia; Dieta.