

## RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - ZOOTECNIA

### **EFEITO DOS TEORES DE PROTEÍNA BRUTA DIETÉTICA SOBRE O BALANÇO DE NITROGÊNIO DE HERMETIA ILLUCENS ABATIDAS ANTES DO PICO DE DESENVOLVIMENTO**

*Amanda Cristina Da Silva Segundo (amandasegundo@outlook.com.br)*

*Nicolas Suzano Dourado (nicolasdourado@hotmail.com)*

*Maria Clara Izirio Das Flores (mariaclaraflores14@gmail.com)*

*Davi Medeiros Reis Da Silva (davimdrs06@gmail.com)*

*Brendha Caetano De Melo (brendhademello@gmail.com)*

*Vinicius Pimentel Silva (pimentelzootec@gmail.com)*

A utilização de larvas da mosca soldado negro (LMSN) na nutrição animal representa uma estratégia nutricional sustentável com elevado potencial zootécnico. Contudo os sistemas de produção de LMSN ainda vivenciam variações no teor proteico dietético que afetam diretamente a eficiência do sistema, o desenvolvimento larval e sua composição nutricional. Objetivou-se quantificar os efeitos de dietas com teores crescentes de proteína bruta (PB) na criação da LMSN sobre o balanço de nitrogênio. O ensaio foi aprovado pela CEUA/IZ: nº 0193-05-2023 e realizado no Laboratório de bromatologia animal/DNAP. Os ovos das LMSN foram produzidos pela empresa Let's Fly. Utilizou-se delineamento inteiramente casualizado com 3 tratamentos e 6 repetições (caixas). Os tratamentos foram os teores PB dietéticos: 10% (D10), 16% (D16) e 18% (D18). As dietas foram compostas por resíduo orgânico

úmido, amido e farelo de coco. O resíduo orgânico trata-se de um “blend pastoso úmido” composto por frutas, verduras, legumes e resíduos pré-consumo humano. As dietas foram hidratadas até 80% de umidade e inseridas em caixas plásticas (19,6 x 15,1 x 8,8 cm) que receberam 0,15g de ovos e 888g da dieta úmida/caixa. No 13º dia do ciclo realizou-se a separação mecânica do frass e larva e as massas foram quantificadas para efeitos de cálculo. As larvas foram abatidas por cozimento em água fervente. Em seguida, determinou-se o teor de matéria seca do frass e larva. O balanço de nitrogênio (N) foi calculado através da quantidade de N% e matéria seca contidos nos 888 gramas de massa úmida/caixa e nos produtos finais da criação: larva e frass. Não foi considerado o teor de N nos ovos. O teor de N foi quantificado pelo método Kjeldahl sem uso do fator de correção e o teor de PB na larva utilizou-se o fator de 4,7. As variáveis resposta foram avaliadas pela ANOVA através do software SAS e, atendendo as premissas, foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância. Na idade avaliada de 13 dias de ciclo de crescimento, houve efeito significativo da dieta ( $p < 0,05$ ) sobre a maioria das variáveis analisadas do balanço de nitrogênio. Com exceção ( $p = 0,5841$ ) da conversão de N em frass (%). Observou-se que as dietas D16 e D18 produziram larvas com superior teor de 29,7 e 29,9% de PB. O conteúdo de N (g) retidos na larva e frass foram superiores e semelhantes nas dietas de maior teor proteico. Quando realizada a conversão do N dietético em N convertido em larva e frass (%), que leva em consideração o N inicial da dieta, observou-se que a dieta de menor teor D10, fixou 56,6% de N na larva, enquanto as demais dietas foram diferentes e inferiores na fixação com 52,2% em D16 e de 44,47% em D18%. A conversão de N em frass apresentou valores médios semelhantes entre as dietas de 49,3%. Dietas com teores superiores de PB aumentaram a deposição proteica nas larvas, mas reduzem a eficiência de conversão do N. Teores excessivos de PB observados em D18 não foram aproveitados e elevaram as perdas de N para 16,46%. Conclui-se que aos 13 dias de desenvolvimento a D16 produziu larvas com superior teor de proteína bruta e com superior eficiência de uso de N dietético.

Palavras-chave: exigência nutricional; nutrição animal; substrato.