

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - ZOOTECNIA

EFEITO DA MUDANÇA DE UMIDADE DA DIETA GAINESVILLE NOS INDICADORES DE PRODUÇÃO DE LARVAS DE HERMETIA ILLUCENS

Maria Eduarda Ferreira De Oliveira (maduda@ufrj.br)

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

Ianara De Carvalho Vieira (ianaracarvalho@ufrj.br)

Amanda Cristina Da Silva Segundo (amandasegundo@ufrj.br)

Plínio De Freitas Martinho (pliniomartinho@ufrj.br)

Vinicius Pimentel Silva (pimentelzootec@gmail.com)

As larvas da Mosca-Soldado-Negro (LMSN) (*Hermetia illucens*) destacam-se pelo potencial de converter resíduos orgânicos em proteína e biofertilizante. Entretanto, se a umidade do substrato não for adequada ela pode comprometer a sobrevivência, o crescimento e reduzir a bioconversão. A dieta Gainesville é tida como padrão experimental, contudo ela possui alto conteúdo em fibra indigestível para as larvas. Objetivou-se avaliar os efeitos da umidade da dieta Gainesville sobre o desenvolvimento larval. A pesquisa foi realizada no Laboratório de bromatologia animal. Os ovos das LMSN foram produzidos pela empresa Lets Fly (FAPERJ - E-26/290.012/2023). O projeto foi aprovado pela CEUA nº 0234-02-2025. Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado com três tratamentos e cinco repetições (n=5). O tratamento foi representado pelos teores de umidade: 60%, 70% e 80%. A dieta Gainesville continha: farelo de trigo (50%), feno de alfafa (30%) e milho (20%) e adicionou-se água até a

umidade desejada. Utilizaram-se 15 caixas (15,2cm X 19,8cm) com 0,1g de ovos/caixa, que foram mantidas em ambiente adequado para o desenvolvimento até o abate. No 14º dia do ciclo realizou-se a separação mecânica do frass e larva e as massas úmidas foram quantificadas para efeitos de cálculo. Uma massa amostral de 2,0 g/repetição/tratamento foi utilizada para a captura de imagem para a contagem das larvas (ClickMaster) e determinação do peso vivo larval no abate (mg). Em seguida, as larvas foram abatidas por cozimento em água fervente. Determinou-se o teor de matéria seca total para fins de cálculo de massa seca larval (g) e bioconversão em larva (%). A bioconversão foi calculada considerando a massa larval e do substrato inicial em matéria seca (MS). Os valores médios das variáveis respostas foram avaliadas quanto a normalidade e homoscedasticidade e, atendendo as premissas, foram analisadas pela ANOVA através do software SAS e foram comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). Todas as variáveis apresentaram efeito significativo de umidade ($p < 0,001$). Os resultados de produção larval em dietas Gainesville foram inferiores na dieta contendo 60% de umidade, com médias de 5,1 g de massa úmida, 0,6 g de massa seca, bioconversão de 0,61% e peso médio ao abate de 7,26 mg. Os indicadores de produção aumentaram a medida que se acresceu água. Na dieta contendo 70%, houve melhora para 24,9 g, 3,6 g, 4,5% e 12,7 mg, respectivamente. Os maiores resultados foram observados com 80% de umidade, de 97,1 g de massa úmida, 13,5 g de massa seca, bioconversão de 16,3% e peso médio de 39,2 mg. As dietas com 60% e 70% de umidade secaram rapidamente, comprometendo a alimentação e o desenvolvimento das larvas. Resultados similares foram relatados por Lalander et al. (2020), indicando que umidade abaixo de 70% prejudica a alimentação, enquanto teores acima de 80% podem dificultar a manipulação do substrato. Conclui-se que em dietas fibrosas como a Gainesville, umidades elevadas garantem melhores condições para ganhos em desempenho larval. No entanto, em estudos de produção intensiva de insetos a dieta Gainesville pode não ser a melhor opção.

LALANDER, C.; ERMOLAEV, E.; WIKLICKY, V.; VINNERÅS, B. Process efficiency and ventilation requirement in black soldier fly larvae composting of substrates with high water content. *Science of The Total Environment*, v. 729, p. 138968, 2020.

Palavras-chave: bioconversão; crescimento larval; frass; nutrição.