

PRODUÇÃO DE LARVAS DO *Tenebrio molitor* EM DIFERENTES SUBPRODUTOS DO ARROZ

Diogo Pereira Chamorro, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana

Kimberly Costa Dias, discente de pós-graduação, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana

Fábio de Araújo Pedron, docente, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana

Fernanda Rodrigues Goulart Ferrigolo, docente, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana

Alexandra Pretto, TAE, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana

Carlos Frederico Ceccon Lanes, docente, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana

e-mail - diogochamorro.aluno@unipampa.edu.br

O Estado do Rio Grande do Sul é o maior produtor de arroz em casca do Brasil. Durante o processo de beneficiamento do arroz são geradas grandes quantidades de subprodutos (casca de arroz, farelo de arroz integral, farelo de arroz desengordurado e resíduos da limpeza do arroz), ainda pouco aproveitados de maneira mais nobre. Uma alternativa para agregar valor a esses resíduos seria o uso dos mesmos na criação de insetos. Nos últimos anos, pesquisas tem demonstrado que insetos apresentam elevada capacidade de biotransformar resíduos orgânicos de baixo valor agregado, como resíduos urbanos ou agropecuários, em biomassa de alto valor nutricional para a alimentação animal. Dentre as diferentes espécies de insetos que vem sendo criadas em larga-escala e utilizadas para ração animal, merece destaque o *Tenebrio molitor*. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o uso de diferentes subprodutos do processamento do arroz para a produção de larvas de *T. molitor*. Para isso, a casca de arroz, o farelo de arroz integral e o farelo desengordurado foram testados para verificar o crescimento e sobrevivência das larvas, assim como, o tempo para se transformarem em pupa nesses diferentes substratos. Como dieta controle foi utilizado a ração de frango. Todas as dietas foram analisadas bromatologicamente para verificar os níveis de proteína, gordura e cinzas. Para cada tratamento foram realizadas 3 repetições e em cada unidade experimental foram alocadas 30 larvas de tenébrio com 20 g de dieta no início do experimento. A cada dois dias foi colocado em cada unidade experimental 0,6 g de cenoura como fonte de umidade para as larvas. A temperatura da sala foi mantida em 25 ± 3 °C e a umidade em 58 ± 10 %. A biomassa de cada unidade experimental foi avaliada a cada 14 dias, durante 56 dias de experimento. Os dados zootécnicos foram submetidos ao teste de normalidade, seguido por análise de variância (ANOVA), sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de significância. A ração apresentou $7,05 \pm 0,08$ % de cinzas, $17,84 \pm 0,18$ % de proteínas e $5,35 \pm 0,10$ % de gordura. O farelo integral apresentou $8,02 \pm 0,20$ % de cinzas, $12,44 \pm 0,12$ % de proteínas e $15,80 \pm 0,56$ % de gordura. O farelo desengordurado apresentou $11,09 \pm 0,14$ % de cinzas, $14,00 \pm 0,44$ % de proteínas e $3,48 \pm 0,11$ % de gordura. A casca de arroz apresentou $18,06 \pm 0,15$ % de cinzas, $2,60 \pm 0,49$ % de proteínas e $2,27 \pm$

0,11 % de gordura. Ao fim do experimento, não houve diferença nos dados de biomassa entre as larvas criadas em ração de frango ($2,47 \pm 0,30$ g) e farelo integral de arroz ($2,45 \pm 0,16$ g). No entanto, as larvas criadas no farelo desengordurado ($1,76 \pm 0,17$ g) e na casca de arroz ($0,74 \pm 0,13$ g) apresentaram os menores valores de biomassa. Não houve diferença estatística entre os tratamentos para a sobrevivência ao fim do experimento, sendo que em todos eles a sobrevivência foi igual ou superior a 90%. Para atingirem a fase pupa, as larvas criadas em ração de frango, farelo integral e farelo desengordurado levaram 70 ± 9 , 75 ± 13 e 73 ± 17 dias, respectivamente, não havendo diferença estatística entre os tratamentos. No tratamento com casca de arroz, as larvas não atingiram a fase de pupa. Os dados do presente trabalho demonstram que a casca de arroz apresenta um baixíssimo valor nutricional como ilustrado nos dados bromatológicos, inviabilizando o crescimento das larvas. Por outro lado, as larvas criadas no farelo integral de arroz tiveram um desempenho similar ao controle, demonstrando que esse subproduto do arroz pode ser utilizado na produção de larvas de *T. molitor*, com alto valor nutricional para a alimentação animal.

Agradecimentos: a FAPERGS (projeto nº 21/2551-0002285-0) pelo financiamento dessa pesquisa, ao Programa de Desenvolvimento Acadêmico (PDA) da UNIPAMPA, pela concessão da bolsa de iniciação científica e a empresa Guacira Alimentos Engenho pelo fornecimento dos subprodutos do arroz.

Palavras-chave: Insetos; Biotransformação; Ração animal; Nutrição;