

VALOR ENERGÉTICO E DIGESTIBILIDADE DO CAPIM KIKUYU E DO AZEVÉM ANUAL COM INCLUSÃO DE ENZIMAS DIGESTIVAS PARA POEDEIRAS

Lays Mayara de Oliveira Ferreira, Marcelo Suzuki Suyama, Clóvis Eliseu Gewehr

INTRODUÇÃO

O valor nutricional de gramíneas para aves vem sendo objeto de estudo em virtude do aumento de criação no sistema “free-range”. Assim, o objetivo do estudo foi avaliar o valor energético e a digestibilidade do azevém anual e do capim-kikuyu com a adição de enzimas digestivas exógenas (EDE) propondo equações de predição da energia metabolizável aparente corrigido pelo nitrogênio (EMAn) de gramíneas para poedeiras.

DESENVOLVIMENTO

O experimento foi realizado no setor de Avicultura do CAV/UDESC. Foram utilizadas 144 poedeiras da linhagem Hisex Brown. No experimento com capim-kikuyu as poedeiras tinham 72 semanas de idade e com azevém anual 95 semanas. As aves foram distribuídas aleatoriamente em arranjo fatorial de 4 x 2, sendo quatro níveis de substituição das gramíneas secas a 60°C e moídas (0, 30, 60 e 90 g/kg) e adição ou não de enzimas (0,5 g/kg), totalizando oito dietas, com seis repetições de três aves por unidade experimental. As aves receberam água e ração *ad libitum* durante o período. A dieta com 0 g/kg (controle) foi formulada de acordo com recomendações de ROSTAGNO et al. (2017) e a inclusão das gramíneas ocorreu em substituição a dieta controle. O período experimental durou oito dias, sendo quatro dias de adaptação às rações e quatro dias de coleta total das excretas. Foi realizada a análise bromatológica das amostras e analisada a fibra em detergente neutro (FDN) e ácido (FDA) das gramíneas. Foram calculados os valores de EMAn e os coeficientes de digestibilidade da matéria seca (CDMS), da energia (CDE) e da proteína bruta (CDPB) das gramíneas. Os dados foram analisados por ANOVA bifatorial e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey. Foi avaliado se o nível de substituição das gramíneas teve efeito linear ou quadrático. A EMAn foi obtida por regressão pela quantidade de energia consumida (kcal) pela quantidade ingerida da gramínea (kg). A equação de predição da EMAn foi obtida por regressão linear múltipla, sendo os preditores a energia ou os nutrientes das gramíneas. Foi considerado valor de significância de $P < 0,05$.

RESULTADOS

Resultados estão apresentados na Tabela 01, onde as gramíneas apresentaram elevado teor de FDN, sendo maior no kikuyu do que no azevém (59,4 vs. 51,3%) e valor semelhante de FDA e energia bruta (EB), em torno de 4.500 kcal/kg. Houve uma redução linear nos valores de EMAn, CDMS e CDE conforme o aumento do nível de substituição em ambos os experimentos, isso devido aos elevados teores de FDN e FDA das gramíneas. Houve um aumento no CDPB conforme o aumento do nível de substituição do kikuyu. O CDPB do azevém apresentou maior digestibilidade no nível de 90 g/kg em comparação com 60 g/kg. O valor de EMAn das gramíneas diferiu significativamente entre os níveis de substituição, demonstrando que o método de regressão é mais preciso do que a substituição única para a obtenção do valor de energia de alimentos ricos

em fibra. Não houve efeito significativo da EDE no valor de EMAn das gramíneas, apesar de ter aumentado o CDE do kikuyu, de modo que foi realizado o pool dos valores de EMAn. O valor obtido de EMAn por regressão na matéria seca foi de 1.465,5 kcal/kg ($EMAn = 1465,5x + 1,7$; $R^2 = 0,902$) para o capim-kikuyu, e de 2.289,4 kcal/kg ($EMAn = 2289,4x + 1,2$; $R^2 = 0,986$) para o azevém, sendo os valores na matéria natural 261,5 e 339,3 kcal/kg, respectivamente. A EMAn de gramíneas para poedeiras pode ser estimada pelo seguinte modelo: $EMAn = 0,396 (EB) + 3,857$ ($R^2 = 0,683$) na matéria seca.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O capim-kikuyu possui maior teor de FDN que o azevém-anual, o que reduziu seu valor energético. O uso de EDE melhorou somente o CDE do kikuyu e não melhorou a EMAn das gramíneas. A equação de predição pode ser utilizada para estimar o valor de EMAn para poedeiras, a partir do valor de energia bruta das gramíneas.

Palavras-chave: energia metabolizável; equações de predição; método de regressão.

Tabela 1. Valores de Energia Metabolizável Aparente Corrigida pelo Balanço de Nitrogênio (EMAn, kcal/kg, MS) e coeficientes calculados de digestibilidade da matéria seca (CDMS), energia (CDE) e proteína bruta (CDPB) do capim-kikuyu e do azevém anual em diferentes níveis de substituição com ou sem EDE em poedeiras.

Item	Substituição Gramínea g/kg (G)			EDE (E) ¹		EPM ²	Valor – P			
	30	60	90	Sem	Com		G	E	L ³	Q ³
Capim-kikuyu										
EMAn, kcal/kg	1758,1 ^a	1614,3 ^{ab}	1438,8 ^b	1556,3	1651,2	49,60	0,020	0,286	0,006	0,866
CDMS, %	54,94 ^a	46,93 ^b	43,73 ^b	51,59	52,13	2,05	<0,001	0,868	<0,001	0,028
CDE, %	44,41 ^a	39,18 ^a	32,80 ^b	36,35 ^b	41,25 ^a	1,30	<0,001	0,015	<0,001	0,775
CDPB, %	43,01 ^b	53,32 ^a	58,90 ^a	49,94	53,55	2,00	0,002	0,278	<0,001	0,501
Azevém anual										
EMAn, kcal/kg	2438,9 ^a	2412,6 ^{ab}	2280,4 ^b	2380,8	2373,9	28,31	0,037	0,893	0,017	0,337
CDMS, %	59,67 ^a	48,79 ^{ab}	46,77 ^b	51,39	52,10	1,91	0,012	0,841	0,006	0,241
CDE, %	55,78 ^a	53,32 ^{ab}	50,56 ^b	52,78	53,67	0,64	0,003	0,431	<0,001	0,898
CDPB, %	43,66 ^{ab}	40,68 ^b	48,84 ^a	44,34	44,45	1,14	0,042	0,966	0,107	0,047

^{a-b}As médias em cada linha com sobrescritos diferentes diferem significativamente pelo teste de Tukey ($P < 0,05$). ¹EDE = Enzimas digestivas exógenas. ²EPM = Erro padrão da média. ³Contraste linear (L) e quadrático (Q).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ROSTAGNO, H. S.; ALBINO, L. F. T.; HANNAS, M. I.; DONZELE, J. L.; SAKOMURA, N. K.; FREITAS, R.; BERTECHINI, A. G.; VALERIO, S. R.; OLIVEIRA, R. F.; BRITO, C. O. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. Viçosa: Departamento de Zootecnia, Universidade Federal de Viçosa, 2017. 488 p.

DADOS CADASTRAIS

BOLSISTA: Lays Mayara de Oliveira Ferreira

MODALIDADE DE BOLSA: PROBIC/UDESC

VIGÊNCIA: 09/2024 a 08/2025 – Total: 12 meses

ORIENTADOR(A): Clovis Eliseu Gewehr

CENTRO DE ENSINO: CAV

DEPARTAMENTO: Produção Animal e Alimentos

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências Agrárias/ Zootecnia/ Nutrição e Alimentação Animal

TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA: Valor energético e digestibilidade de gramíneas perenes de verão e de inverno com e sem a utilização de enzimas digestivas para poedeiras.

Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA: PVAV125-2024