

INTRODUÇÃO

Têm-se estudado muito a utilização de enzimas, como carboidrases, na suplementação em dietas para frangos de corte a fim de melhorar o aproveitamento de nutrientes das dietas e de reduzir custos de produção. No entanto, diferentes variedades de milho, por possuírem distintas propriedades estruturais, podem apresentar variação na digestibilidade de nutrientes e, com isso, responder de forma diferente à suplementação enzimática.

OBJETIVO

O objetivo do experimento foi avaliar o efeito da suplementação de carboidrases e de diferentes variedades de milhos sobre digestibilidade de nutrientes em frangos de corte.

MATERIAIS E MÉTODOS

- ✓ 840 frangos de corte Cobb 500 com um dia de idade alojados em gaiolas metálicas no setor do Aviário de Ensino e Pesquisa da UFRGS
- ✓ Delineamento inteiramente casualizado
- ✓ Arranjo fatorial 3 x 5 (variedade de milho x carboidrase)
- ✓ 4 repetições com 7 aves por unidade experimental
- ✓ Repetido no tempo
- ✓ Dieta basal até 16 d (ROSTAGNO et al., 2011)
- ✓ Aos 17 d dietas experimentais semipurificadas (95,91% de milho)
- ✓ Três variedades de milhos:
 - ✓ Waxy
 - ✓ Semiduro
 - ✓ Semidentado
- ✓ Cinco suplementações enzimáticas:
 - ✓ Sem inclusão
 - ✓ Amilase
 - ✓ Xilanase
 - ✓ Amilase + xilanase
 - ✓ Complexo enzimático (beta-glucanase + xilanase)
- ✓ Rações experimentais formuladas com 1000 unidades de fitase fúngica por kg e 1% de cinza ácida insolúvel, utilizado como indicador
- ✓ Coleta total de excreta foi realizada dos 21 aos 24 d
- ✓ Todas as aves foram abatidas para coleta de conteúdo ileal aos 25 d
- ✓ Excretas: energia metabolizável aparente corrigida para o balanço de N (EMA_n) metabolizabilidade da matéria seca, (MMS), proteína bruta (PB) e extrato etéreo (EE)
- ✓ Conteúdo ileal: energia digestível ileal (EDI), digestibilidade ileal da matéria seca (DIMS), digestibilidade ileal da PB (DIPB) e digestibilidade ileal do EE (DIEE)
- ✓ Dados submetidos à análise de variância e médias, quando significativas, comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Frangos que receberam as dietas suplementadas com carboidrases apresentaram maior EMA_n e EDI em relação aos sem suplementação. ($P < 0,05$). O milho waxy apresentou pior DIEE para frangos de corte em relação ao semidentado e ao semiduro ($P < 0,05$). Não houve interação entre as variedades de milho e as suplementações de carboidrases ($P > 0,05$).

Tabela 1. Energia metabolizável aparente corrigida para o balanço de N (EMAn), metabolizabilidade da matéria seca (MMS), digestibilidade da proteína bruta (PB) e do extrato etéreo (EE) em frangos alimentados com diferentes variedades de milho suplementadas com carboidrases.

	EMAn Kcal/kg	MMS, %	PB, %	EE, %
Milho				
Waxy	3279	77,0 ^b	38,0 ^c	50,9 ^c
Semidentado	3280	77,9 ^a	47,0 ^a	68,0 ^b
Semiduro	3295	77,4 ^{ab}	44,9 ^b	75,6 ^a
Carboidrases				
Sem enzima	3233 ^b	77,1	42,9	64,0
Amilase	3292 ^a	77,1	43,4	65,9
Xilanase	3309 ^a	77,2	42,7	65,1
Amilase + Xilanase	3291 ^a	78,2	44,3	65,5
Complexo enzimático	3298 ^a	77,5	43,2	63,6
EPM ¹	6,2719	0,1384	0,4819	1,0295
Probabilidade				
Milho	0,450	0,028	0,001	0,001
Carboidrases	0,001	0,059	0,624	0,374
Milho x Carboidrases	0,600	0,661	0,999	0,741

^{a>b} Médias na mesma coluna diferem pelo teste de Tukey ($P < 0,05$)

¹ Erro padrão da média

Tabela 2. Energia digestível ileal (EDI), digestibilidade ileal da matéria seca (DIMS), digestibilidade ileal da proteína bruta (DIPB) e do extrato etéreo (DIEE) em frangos alimentados com diferentes variedades de milho suplementadas com carboidrases.

	EDI, Kcal/kg	DIMS, %	DIPB, %	DIEE, %
Milho				
Waxy	3159	77,0	77,9	81,4 ^b
Semidentado	3125	76,6	77,7	86,8 ^a
Semiduro	3153	77,0	77,5	88,1 ^a
Carboidrases				
Sem enzima	3060 ^b	76,2	76,6	84,1
Amilase	3165 ^a	76,6	77,4	85,2
Xilanase	3181 ^a	77,0	78,4	86,5
Amilase + Xilanase	3154 ^a	77,4	78,5	85,9
Complexo enzimático	3167 ^a	77,2	77,8	85,5
EPM ¹	8,9393	0,1757	0,2651	0,3910
Probabilidade				
Milho	0,178	0,597	0,819	0,001
Carboidrases	0,001	0,149	0,147	0,300
Milho x Carboidrases	0,304	0,988	0,838	0,799

^{a>b} Médias na mesma coluna diferem pelo teste de Tukey ($P < 0,05$)

¹ Erro padrão da média

CONCLUSÃO

A suplementação de carboidrases melhorou a EDI e a EMA_n das diferentes variedades de milho. Diferentes variedades de milho podem apresentar variações em sua digestibilidade em frangos de corte.

REFERÊNCIAS

ROSTAGNO, H. S.; ALBINO, L.F.T.; DONZELE, J.L.; GOMES, P.C.; OLIVEIRA, R.F.; LOPES, D.C.; FERREIRA, A.S.; BARRETO, S.L.T. de.; EUCLIDES, R.F. **Tabela Brasileira para Aves e Suínos**. 3 ed., Universidade Federal de Viçosa – Departamento de Zootecnia, 2011. 252p.