

Caracterização da degradação ruminal e digestibilidade intestinal de ingredientes proteicos para utilização em dietas de vacas em lactação

Marina Danes
Universidade Federal de Lavras - MG, 2023



Objetivo

Comparar a degradação cinética da Proteína Bruta do Farelo de Soja (FS), grãos secos de destilaria com solúveis (DDGS), farelo de soja by-pass e DDG alta Proteína (HPDDG - FS Essencial*).

Desenho Experimental

O estudo envolveu três rodadas de incubação ruminal, onde amostras dos quatro ingredientes proteicos foram moídas e alocadas em sacos de nylon. Esses sacos foram incubados no rúmen de vacas secas por diferentes períodos de tempo (2, 4, 8, 16, 24 e 48 horas).

Os resíduos das 16 horas de incubação foram utilizados para avaliar a digestibilidade intestinal in vitro através de digestão ácida.

Após a incubação ruminal e digestão in vitro, os sacos foram secos em estufa forçada de ventilação a 55°C por 48 horas e a matéria seca foi registrado.

Resultados

Foram identificados **quatro** parâmetros, **a** (PB que desapareceu no tempo de incubação zero), **b** (PB potencialmente degradável), **c** (PB não degradável) e **kd** (taxa de degradação ruminal).

A proteína não degradável no rúmen (PNDR) de cada alimento foi calculado multiplicando o valor de PNDR e a digestibilidade intestinal da PB.

A tabela 1 apresenta os resultados da cinética ruminal da proteína dos ingredientes avaliados.

Em relação ao farelo de soja, alimento controle, o FS Essencial apresenta menores frações **a** e **b** e maior fração **c**. Esse fracionamento, aliado a uma expressiva redução numérica da kd, resultou em PNDR 85% maior do que a do farelo de soja e do DDGS, e não diferiu significativamente do farelo de soja by-pass.

Tabela 1. Teor de proteína bruta e de proteína não degradada no rúmen (PNDR) e parâmetros de degradação ruminal da proteína dos alimentos avaliados.

Ingredientes proteicos				
Item	DDGS	FS Essencial (HPDDG)	Farelo de Soja	F. Soja by-pass
PB, % MS	35,7	43,1	55,4	53,9
a, %	39,8 ^a	16,0 ^b	25,8 ^b	17,1 ^b
b, %	44,6 ^c	50,6 ^{bc}	71,2 ^a	64,3 ^{ab}
c, %	15,6 ^{cd}	33,4 ^b	3,1 ^d	18,6 ^c
kd, %/h	5,4	4,1	7,7	5,0
PNDR, % PB	40,3 ^c	63,1 ^{ab}	34,1 ^c	54,4 ^b
PNDRd, % MS	12,7 ^c	24,6 ^b	18,3 ^c	27,8 ^{ab}
PNDRd, % PB	35,5 ^c	57,2 ^{ab}	33,0 ^c	51,6 ^b

PNDRd: Proteína não degradável no rúmen digestível, MS: Matéria Seca, PB: Proteína

Conclusão

O **FS Essencial**, com **63% de PNDR** e **57,2% de PNDRd (% PB)**, possui melhor digestibilidade comparado com o farelo de soja e DDGS avaliados, promovendo melhor aproveitamento e se destacando como uma alternativa eficaz para vacas leiteiras.



Contate-nos
para saber
mais!

