Avaliação da digestibilidade "in vitro" em silagem de milho

Autor(res)

Fabiola Cristine De Almeida Rego Grecco
Débora Mayumi Kawahara Casini
Mateus Henrique Collecta Pereira
Camila Hernandes De Oliveira
Lanesca Souza Da Silva
Simone Fernanda Nedel Pertile
Maria Carolina Risso Milano
Ludan Weslen Burey De Lima

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA

Introdução

A alimentação geralmente constitui o maior custo na produção animal. O principal componente das dietas normalmente fornecidas aos ruminantes é o volumoso. Essa variação depende de diversos fatores, como o tipo, espécie e variedade da planta forrageira, tipo e grau de processamento e armazenamento, clima, estágio de maturação, entre outros.
É importante determinar a digestibilidade da silagem de milho, existem vários métodos para determinar o valor de digestibilidade dos alimentos utilizados na formulação de dietas. O método direto convencional in vivo, que se baseia em ensaios de digestão realizados com animais, é o procedimento de referência e deve ser preferencialmente utilizado para calibração das demais técnicas. No entanto, esse método é trabalhoso. Em resposta a essas limitações, técnicas alternativas mais simples têm sido desenvolvidas, para a determinação de valores. O procedimento in vitro de dois estágios para determinação do valor de digestibilidade de alimentos.

Objetivo

Analisar em laboratório a digetibilidade in vitro de amostras de silagem de milho para avaliação de formulação em dietas para ruminantes.

Material e Métodos

Para determinar o valore de DIVMS, utilizou-se a técnica adaptada de Tilley e Terry 761 (1963), empregando a incubadora de agitação orbital da marca THOTH®. Essas amostras foram colocadas em sacos confeccionados com tecido TNT e colocados em estufa. Após o período determinado, os sacos foram retirados da estufa e colocados em um dessecador por mais uma hora antes de serem pesados novamente, desta vez vazios.
Após a pesagem, foi feito o cálculo de DIVMS:
DIVMS (%) = [100 – (Pres *100)/PA]

Em que:
• DIVMS = digestibilidade in vitro da matéria seca;
• Pres = [peso final do saco após digestão com pepsina – (peso inicial do 800 saco*correção do saco em branco)];
• PA (peso da amostra seca) = [(peso da amostra pré-seca*ASE)/100];
• Correção do saco em branco = (peso final do branco/peso inicial do branco).
Análise estatística e apresentação dos resultados

Resultados e Discussão

Digestibilidade in vitro de matéria seca
Resultados dos valores de DIVMS para os alimentos volumosos.
Média e desvio padrão:
Silagem de milho (%) 44,007 ± 11,1173, onde o valor mínimo é de 25,1371 e o valor máximo é de 62,5792.
Análise de significância das médias para os valores de DIVMS do alimento volumoso pesquisado: Silagem de milho
Feno coast-cross : 0,0339
Gliricídia: <0,0001
Cana1: 0,0097
Sorgo: 0,0254
Cana2: <0,0001
Capim Elefante: <0,0001
Em análise sobre os valores de DIVMS para silagens de milho tratadas com diferentes inoculantes, verificaram que esta variou entre 66,6% e 71,57%. Em estudo sobre os valores de DIVMS de silagens feitas com diferentes híbridos de milho, observaram valores variando de 56,8% a 65%. Em ambas as pesquisas, os resultados foram superiores ao encontrado neste estudo.

Conclusão

Portanto, os resultados demonstram a importância de determinar o procedimento correto para a silagem do milho atrelada a análise de digestibilidade “in vitro” são imprescindíveis para garantir um melhor aproveitamento da matéria prima, ou mesmo na determinação de adição ou substituição do volumoso por coprodutos.

Agência de Fomento

FUNADESP-Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular

Referências

MELOZO, Rayane Cardoso. Comparação entre os coprodutos utilizados na nutrição de ruminantes pelo método de digestibilidade in vitro. Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Mestrado em Saúde e Produção Animal. Universidade Anhanguera Pitágoras Unopar Arapongas, 2024.

SENGER, Clóvis Clenio Diesel; MÜHLBACH, Paulo Roberto Frenzel; SÁNCHEZ, Luis Maria Bonnecarrère; NETTO, Diego Peres; LIMA, Lisiane Dorneles. Composição química e digestibilidade ‘in vitro’ de silagens de milho com distintos teores de umidade e níveis de compactação. Ciência Rural. v. 35 n. 6, p. 1393-1399, nov/dez. 2005.

LOPES, F. C. F.; DORNELAS, R. A. C.; PORTUGAL, J. A. B.; CARNEIRO, J. C.; VERNEQUEL, R. S.; SILVA e

OLIVEIRA, J.; ARCURI, P. B.; DUQUES, A. C. A. Digestibiliade da matéria seca de silagens de milho e de suplementos concentrados determinada por procedimento in vitro. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec. v. 62 n. 5, p. 1167-1173, jan. 2010.