

EFEITO DO TEOR DE TANINO DO SORGO NA FERMENTAÇÃO RUMINAL "IN VITRO" DE OVINOS¹

AUTORES

SERGIO LUCIO SALOMON CABRAL FILHO², ADIBE LUIZ ABDALLA², IVES CLAUDIO DA SILVA BUENO², PATRICIA BARBOZA GODOY², EDUARDO FERNANDO NOZELLA² E JOSÉ AVELINO SANTOS RODRIGUES³

¹ Parte da Tese do primeiro autor; projeto financiado pela Fundação de Apoio a Pesquisa do Estado de São Paulo

² Lab. Nutrição Animal, Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA), Universidade de São Paulo (USP), Piracicaba/SP

³ Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (EMBRAPA), Sete Lagoas/MG

RESUMO

O sorgo vem sendo cada vez mais empregado na nutrição de ruminantes. Entretanto, ainda são limitadas as informações sobre a fermentação desta planta pelos microrganismos do rúmen. Os taninos condensados são compostos fenólicos presentes na planta do sorgo e são capazes de formarem ligações com alguns nutrientes da planta, podendo inibir a fermentação ruminal. O objetivo deste trabalho foi estudar os aspectos fermentativos e a digestibilidade (D96h) de oito cultivares de sorgo e avaliar a presença e os possíveis efeitos dos taninos condensados (TC) utilizando a técnica do bioensaio. Oito cultivares de sorgo (graníferos e forrageiros) foram plantados em um delineamento de blocos casualizados em parcelas de 5 x 4,5 m. Os cultivares foram colhidos 120 dias após o plantio. Após cada coleta foram realizados ensaios de produção de gases com e sem a adição do PEG (polietilenoglicol) e analisados os teores de taninos condensados (TC). Os grãos apresentaram as maiores médias de D96h para os cultivares sem taninos ($P < 0,05$). O bioensaio demonstrou incrementos da produção de gases na presença do PEG. As correlações entre a D96h e os TC ou os incrementos na produção de gases foram significativos ($P < 0,05$). As equações de regressão foram: $y = -2,3x + 88,1$ ($R^2 = 0,79$) e $y = -0,15 + 85,7$ ($R^2 = 0,49$) para TC e o incremento na produção de gases respectivamente. Os efeitos negativos dos taninos do sorgo foram identificados através da D96h. O bioensaio demonstrou grande variações nos resultados.

PALAVRAS-CHAVE

avaliação de alimentos, fatores antinutricionais, fermentação microbiana, sorgo forrageiro

TITLE

EFFECTS OF SORGHUM TANNINS IN "IN VITRO" RUMINAL FERMENTATION OF SHEEP

ABSTRACT

Sorghum has been used as ruminant feed, however there are limited information about its rumen microbial fermentation. Condensed tannins (CT) are phenolic compounds present in sorghum and they are able to link to plant nutrients resulting in negative effects for rumen fermentation. The objectives of this work were to study the fermentation and degradability (D96h) of sorghum cultivars and to measure CT effect using bioassay technique. Eight sorghum cultivars (grain and forage purpose) were planted in 5 x 4.5 m plots in a randomized block design. Cultivar grain were harvested 120 days after planted. Samples were submitted to gas production determinations with and without poly-ethylene-glycol (PEG) addition and CT analysis. Grains presented high degradability in cultivars without tannins ($P < 0,05$). In bioassay grains showed gas increased with PEG added. Correlations between D96h and CT content or gas production increase were significant ($P < 0,05$). Regression equations were: $y = -2,3x + 88,1$ ($R^2 = 0,79$) and $y = -0,15x + 85,7$ ($R^2 = 0,49$) for CT and gas increase respectively. Negative effects of sorghum tannins in rumen fermentation can be described through "in vitro" dry matter degradability. Bioassay showed variations in results and some cultivars presented increase in gas production and negative values for CT analysis.

KEYWORDS

anti-nutritional factors, feed evaluation, microbial fermentation, forage purpose sorghum

