



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: 2011 JP - XVI Jornada de Pesquisa

DESEMPENHO DE COELHOS NOVA ZELÂNDIA BRANCOS ALIMENTADOS COM DIETAS CONTENDO DIFERENTES NÍVEIS DE BAGAÇO DE UVA EM SUBSTITUIÇÃO AO FENO DE ALFAFA¹

Michael Chimainski²; Geni Salete Pinto de Toledo³; Ana Carolina Kohlrausch Klinger⁴; Fernando Maschke⁴; Janaína Roberta Capitânio⁴; Gustavo Iser⁴

¹ Trabalho resultante de projeto de pesquisa 0242493 do Laboratório de Cunicultura – Departamento de Zootecnia -UFSM;

² Estudante do Curso de Zootecnia do Departamento de Zootecnia do Centro de Ciências Rurais; E-mail: michaelchimainski@hotmail.com

³ Professora do Departamento de Zootecnia do Centro de Ciências Rurais. Coordenador do Projeto de Pesquisa Avaliação de desempenho e carcaça de coelhos alimentados com dietas fareladas contendo diferentes níveis de substituição de feno de alfafa por bagaço de uva. E-mail: genistoledo@hotmail.com

⁴ Aluno do curso de Zootecnia - Departamento de Zootecnia do Centro de Ciências Rurais – UFSM.

Resumo

Este trabalho foi realizado para avaliar os efeitos de diferentes níveis de bagaço de uva em substituição ao feno de alfafa. Foram utilizados 30 coelhos da raça Nova Zelândia Branco com peso médio de 552g. Os animais foram alojados em gaiolas individuais de cimento pré-moldado, e alimentados à vontade com dietas contendo 0; 25 e 50% de substituição do feno de alfafa por bagaço de uva. A pesagem dos animais e das rações foi semanal, sempre nos primeiros horários da manhã. Os parâmetros avaliados foram o ganho de peso vivo (GPV), consumo total de ração (CTR) e conversão alimentar (CA). É possível verificar que houve diferença significativa entre o tratamento testemunha e os demais tratamentos para todas as variáveis com exceção da Conversão Alimentar. A utilização de subprodutos da vitivinicultura, como o bagaço de uva, mostrou-se promissora quanto ao desempenho zootécnico em níveis de até 50% de substituição do feno de alfafa.

Palavras-chave: Subprodutos, redução de custos, nutrição

Introdução

A carne de coelho é de fácil digestão, rica em proteína, baixo teor em gordura e colesterol, indicada para atletas, pessoas convalescentes e idosos. No Brasil, atualmente, o consumo de carne de coelho ainda é muito irregular, apesar de ser uma carne que se adapta bastante ao gosto da culinária brasileira. O principal motivo pelo qual esse tipo de carne não é consumido em escala comparável às carnes mais comuns na alimentação do brasileiro é o tamanho reduzido da produção e a falta de organização no setor, que não vem conseguindo difundir o hábito do consumo e nem mesmo divulgar as grandes qualidades desta carne. Na produção





Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: 2011 JP - XVI Jornada de Pesquisa

animal, a alimentação é responsável por 70% dos custos. Devido a isso, o objetivo principal na formulação das dietas é aportar às exigências dos animais ao mais baixo custo, e também, diminuir o desequilíbrio de alguns nutrientes. Neste aspecto, as pesquisas tem se voltado para subprodutos agrícolas que possam ter potencial nutricional para determinadas espécies e, ao mesmo tempo procurando minimizar o impacto ambiental que pode ser causado por esses resíduos (MAERTENS, 2003; FERREIRA et al.2006). A indústria agrícola produz grande quantidade de subprodutos, resultando em relevante potencial nutricional para os animais, pois os mesmos não são utilizados diretamente pelo ser humano, podendo ser explorada a possibilidade de convertê-los em fontes alimentares baratas e posteriormente, produtos animais para consumo humano (CHEEKE,1986). Na vitivinicultura o bagaço é o principal subproduto com potencial de exploração na nutrição animal, pelo interesse nutricional e econômico de alguns dos seus componentes químicos. O bagaço é composto pelas sementes e pedúnculos das folhas (folhelho); representa 12 a 15% em peso da matéria prima inicial e contém restos de açúcar, outros glicídios, proteínas e nas sementes, um teor elevado de lipídios, que o enriquecem altamente. De acordo com análises feitas de pesquisa do presente estudo, o bagaço apresenta na sua composição no que tange a Matéria Seca (MS), 2,58% de cinzas; 11,94% de PB; 11,98% de extrato etéreo; 82,27% de fibra total; 75,8% de fibra insolúvel; 6,47% de fibra solúvel. Esta composição faz dele um subproduto agrícola com potencial para ser utilizado na alimentação de coelhos e, uma vez que existe em abundância na região Sul, pode substituir parte da alfafa que é um dos produtos mais onerosos das dietas. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o desempenho de coelhos Nova Zelândia brancos, alimentados com dietas contendo diferentes níveis de substituição de feno de alfafa por bagaço de uva, na fase de crescimento.

Metodologia

O experimento foi conduzido no Laboratório de Cunicultura do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Santa Maria, no período de 21 de março a 09 de maio de 2011, totalizando 49 dias. Foram utilizados 30 coelhos, da raça Nova Zelândia Branca desmamados aos 34 dias de idade e com peso médio inicial de 552g. Os coelhos foram alojados individualmente em gaiolas de cimento pré-moldado, com 0,7x 0,5x 0,4 m, elevadas 60 cm do solo; o piso e a frente das gaiolas eram de arame galvanizado, os comedouros e bebedouros eram de cerâmica sendo que os comedouros apresentavam uma borda e trançado de arame para evitar desperdício de ração e entrada dos animais nos mesmos; impedindo, desta forma, a contaminação do alimento por fezes e urina. Os 30 animais foram primeiramente selecionados a partir de um grupo de 36 coelhos sendo posteriormente distribuídos nos três tratamentos com 10 repetições de modo a manter os lotes o mais homogêneo possível, sendo cada animal considerado uma unidade experimental. As médias foram submetidas a análise de variância e teste de Duncan a 5 % de significância, utilizando-se o Software estatístico SPSS 16.0. Após os 03 dias de adaptação, iniciou-se o período experimental onde os animais foram submetidos aos seguintes tratamentos: T0= dieta padrão sem inclusão de bagaço de uva, T25= dieta com 25 % de substituição de alfafa por



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: 2011 JP - XVI Jornada de Pesquisa

bagaço de uva na ração e T50= dieta com 50 % de substituição de alfafa por bagaço de uva. As dietas foram isonutritivas, para atender as necessidades da categoria correspondente de acordo com o AEC (1987). Os ingredientes utilizados para confeccionar as rações foram desidratados em estufa e triturados no setor de piscicultura do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Santa Maria, sendo posteriormente misturados nas dependências do Laboratório de Cunicultura; após uma mistura de 10 minutos, as rações foram acondicionadas em recipientes plásticos específicos para evitar umidade e roedores bem como discriminados para cada tratamento. Para que fosse possível quantificar o consumo individual de ração, as mesmas foram previamente pesadas e colocadas em baldes individuais numerados cuja numeração correspondia à respectiva gaiola; o fornecimento era à vontade, porém evitando uma quantidade exagerada que pudesse favorecer o derramamento e conseqüente desperdício; o arraçoamento se processava duas vezes ao dia, sendo pela manhã às 8h e à tarde às 16h. A ração desperdiçada pelos coelhos era quantificada para ser descontada do consumo total. Durante o fornecimento, a fração residual nos comedouros era despejada no respectivo balde, homogeneizada e só então fornecida. A pesagem dos animais e das rações foi semanal, sempre nos primeiros horários da manhã. Os parâmetros avaliados ganho de peso vivo (GPV), consumo total de ração (CTR) e conversão alimentar (CA).

Resultados e Discussão

Na Tabela 1, encontram-se os dados de desempenho, onde é possível verificar que houve diferença significativa entre o tratamento testemunha e os demais tratamentos para todas as variáveis com exceção da Conversão Alimentar, porém, não havendo diferença entre os níveis de inclusão de bagaço de uva, o que se pressupõe a falta de ácido linoléico no tratamento testemunha, uma vez que nos tratamentos com bagaço existe a semente que contém óleo. Ácidos graxos essenciais como o linoléico (ω 3) e linolênico (ω 6) são importantes devido a sua capacidade de se transformar em substâncias biologicamente mais ativas, com funções especiais no equilíbrio homeostático assim como componente estrutural das membranas celulares e do tecido cerebral e nervoso (TAKAHASHI, 2007). A deficiência em ácido linoléico acarreta alterações no crescimento, nas funções reprodutivas e lesões na pele (BODOT, 2010).

Segundo Rockenbach et al. (2010) as sementes contêm a maior parte do óleo da uva, entre 14 e 17%, conforme a variedade, sendo que os ácidos graxos encontrados com maior abundância são o linoleico (47,63 a 60,02%), oleico (9,48 a 16,81%), palmítico (6,17 a 8,46%) e o esteárico (2,89 a 4,08%). A utilização de lipídios, até certo nível, melhora a digestibilidade de toda a dieta diminuindo o índice de conversão alimentar, aumenta a palatabilidade assim como contribui para o fornecimento de ácidos graxos essenciais. Já em níveis altos pode inibir o consumo por estimular o centro da saciedade.

Estes resultados, discordam de Dumont et al (1985) pois os referidos autores citam que a presença de tanino em subprodutos da industrialização da uva como o bagaço que contém sementes, é o fator responsável pela baixa digestibilidade aparente da proteína bruta.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: 2011 JP - XVI Jornada de Pesquisa

Araujo et al. (2008) em experimento realizado com coelhos alimentados com dietas contendo 7% de semente de uva, casca de uva e bagaço de uva, respectivamente, em substituição a alfafa do tratamento testemunha, não observaram diferenças para resultados de desempenho, com exceção da CA que foi melhor para os animais do tratamento com casca em relação ao testemunha, talvez devido ao maior teor de açúcar que pode se reverter em energia prontamente disponível.

Tabela 1- Médias de ganho de peso vivo (GPV), consumo total de ração (CTR) e conversão alimentar (CA), durante o período experimental de 49 dias.

Variáveis	Tratamentos			P
	T0	T25	T50	
GPV (kg)	1,146±182 ^b	1,380±142 ^a	1,405±102 ^a	0,002
CTR (kg)	3,835±506 ^b	4,625±513 ^a	4,939±429 ^a	0,0001
CA	3,36±0,20	3,36±0,28	3,53±0,44	NS

Valores expressos como média ± desvio padrão da média. Médias seguidas de letras distintas, na linha, diferem significativamente pelo teste de Duncan ($P \leq 0,05$)

Conclusões

A utilização de subprodutos da vitivinicultura, como o bagaço de uva, mostrou-se promissora quanto ao desempenho zootécnico em níveis de até 50% de substituição do feno de alfafa. Porém, no presente experimento não podemos concluir o seu benefício econômico em função da deficiência nutricional apresentada pela dieta controle, o que sugere a necessidade de se desenvolver mais estudos, abrangendo as exigências de ácidos graxos essenciais para coelhos.

Agradecimentos

À Vinícola Velho Amâncio pela doação do bagaço de uva.

Referências

- AEC. 1987. - *Tables AEC - Recomendações para a nutrição animal*. 5.ed. Ed. Rhône-Poulenc. Commentary - França. 86p.
- ARAÚJO, I. G., et al.; Desempenho de coelhos alimentados com subprodutos da produção de vinhos. In: **Anais do V Congresso Nordestino de Produção Animal**, 2008.
- BODOT, S. R. Z.; PEREIRA, F. M. **Efeito da ingestão de óleos vegetais sobre a estrutura metabólica corporal de ratos wistar fêmeas**. Disponível em: <<http://ebookbrowse.com/efeito-da-ingestao-de-oleos-vegetais-sobre-a-estrutura-metabolica-corporal-de-ratos-wistar-femeas-pdf-d1626761>>. Acesso em 16 agosto de 2011.
- CHEEKE, P. R. The significance of fibre in rabbit nutrition. In: **Journal Applied of Rabbit Research**, v.6, n.3, p.103-106,1983.



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: 2011 JP - XVI Jornada de Pesquisa

DUMONT, K., Feeding value of dried or ensiled grape marc. In: **Rev. Agriculture**, v.13, p. 277-281, 1985.

FERREIRA, W. M., et al.; Digestibilidade aparente dos nutrientes de dietas simplificadas baseadas em forrageiras para coelhos em crescimento. In: **Arquivo Brasileiro de med. Vet. e zootecnia**, v. 59, n. 2, 2006.

MAERTENS et al. Nutritive value of raw materials for rabbits. In: **World Rabbit Sci.** v.10, p.157 – 166, 2006

ROCKENBACH et al., Composição de ácidos graxos de óleo de semente de uva (*Vitis vinifera* L. e *Vitis labrusca* L.), In: **Brazilian Journal of Food Technology**, III SSA, novembro 2010.

TAKAHASHI, N.S. **Importância dos ácidos graxos essenciais.** 2007. Artigo em Hypertexto. Disponível em: <http://www.infobibos.com/Artigos/2007_3/acidosgraxos/index.htm>. Acesso em: 17/8/2011

Projeto: Avaliação de desempenho e carcaça de coelhos alimentados com dietas fareladas contendo diferentes níveis de substituição de feno de alfafa por bagaço de uva.