



IV SEMINÁRIO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM CUNICULTURA

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

UNESP Botucatu – Campus Lageado

Botucatu/SP, 14 e 15 de setembro de 2012



Uso da mandioca na alimentação de coelhos

¹Bruna Pontara Vilas Boas Ribeiro, ²Luiz Carlos Machado, ¹Estefânia Ferreira Dias, ¹Sylmara Silva, ¹Israel Marques da Silva, ¹Karina Aurora Rodrigues Gomes.

¹Graduandos em Zootecnia pelo Instituto Federal de Minas Gerais, Campus Bambuí

²Professor do curso de Zootecnia do Instituto Federal de Minas Gerais, campus Bambuí.

E-mail: luiz.machado@ifmg.edu.br

RESUMO

A pesquisa do uso da mandioca na alimentação de coelhos vem sendo muito explorada no Brasil, por se tratar de uma cultura muito expandida e também devido ao elevado conteúdo de nutrientes. A raiz é rica em amido de alta digestibilidade, proporcionando elevado conteúdo de energia. A parte aérea apresenta elevado conteúdo de fibra e proteína. Nos ensaios para coelhos, ficou demonstrado que é possível a utilização dos subprodutos da raiz e parte aérea, em substituição aos alimentos tradicionais, para equilíbrio eficiente das rações para coelhos.

Palavras- chave: alimento alternativo, cunicultura, parte aérea da mandioca.

ABSTRACT

The research of the use of cassava in the diet for rabbits has been widely explored in Brazil, because it is a culture greatly expanded and also due to the high nutrient content. The root is rich in starch, providing high energy content. The aerial part has a high content of fiber and protein. In trials with rabbits, have been demonstrated that it is possible the use of the subproducts of roots and aerial part, replacing the traditional feeds for efficient balance of diets for rabbits.

Keywords: rabbit production, alternative feed, aerial part of cassava



IV SEMINÁRIO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM CUNICULTURA

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

UNESP Botucatu – Campus Lageado

Botucatu/SP, 14 e 15 de setembro de 2012



Introdução

A mandioca (*Manihot esculenta*, Crantz) é uma planta tuberosa, originária do Brasil e que apresenta elevado potencial para aproveitamento na alimentação humana e animal. Muitos pesquisadores (Scapinello et al., 2002; Michelan et al., 2006; Milchelan et al., 2007; Machado, 2010; Ferreira et al 2011) avaliaram a utilização da raiz e parte aérea da mandioca na alimentação dos coelhos. Este trabalho tem como objetivo fazer um levantamento bibliográfico das características nutritivas e anti-nutritivas da raiz e da parte aérea da mandioca (*Manihot esculenta*, Crantz) na alimentação de coelhos

Características nutricionais e anti-nutricionais da mandioca

A raiz da mandioca possui alta concentração de amido e baixa de proteína sendo fonte de energia a baixo custo, além de ter boa palatabilidade. Já a parte aérea é rica em fibras, carotenóides e suas folhas apresentam elevado conteúdo protéico. Podem ser utilizadas as folhas, o terço superior ou ainda a parte aérea inteira, como mostra a tabela 01.

Tabela 01 – Composição químico-bromatológica dos subprodutos da mandioca

	MS (%)	ED (kcal/kg)	PB (%)	PD (%)	Ca (%)	P (%)	FDA (%)	Lisina (%)	Met + cis (%)
Feno da parte aérea	88,75	1203,0	7,22	4,03	1,17	0,54	34,14	-	-
Raspa	87,67	2972,6	2,47	-	0,20	0,09	4,27	0,09	0,07
Farinha de varredura	90,00	3102,3	1,78	1,29	-	-	-	-	-
Casca desidratada	90,00	2059,2	4,43	2,95	-	-	-	-	-
Feno do terço superior	88,00	1377,2	17,0	8,03	1,56	0,23	46,59	0,57	0,30

Adaptado de Machado et al. (2011)

Conforme apontado por Wobeto (2002) a mandioca apresenta o princípio tóxico ácido cianídrico (HCN), que inibe a enzima oxidase terminal na cadeia respiratória causando asfixia e até morte ao animal. Através de diferentes métodos, esse princípio anti-nutritivo pode ser eliminado. A planta da mandioca apresenta também outros fatores como ácido oxálico, nitrato, hemaglutininas ou lectinas, saponinas, fitatos e polifenóis como o tanino.

Uso da raiz da mandioca para coelhos

Scapinello et al. (2006) trabalharam com a farinha de varredura na alimentação de coelhos, observando que os coeficientes de digestibilidade dos nutrientes são próximos aos do milho e que o desempenho dos animais não foi afetado quando se aumentou os níveis de



IV SEMINÁRIO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM CUNICULTURA

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

UNESP Botucatu – Campus Lageado

Botucatu/SP, 14 e 15 de setembro de 2012



inclusão da farinha, em substituição ao milho. Em trabalho semelhante, Michelan et al. (2006) avaliaram a utilização de casca de mandioca desidratada na alimentação de coelhos, observando uma menor disponibilidade de energia para o animal, em relação a rações com maior inclusão de farelo de trigo. Esse efeito se pronunciou com menor intensidade sobre a proteína, demonstrando a capacidade do coelho em utilizar eficientemente a proteína de alimentos volumosos. Quanto ao desempenho, os autores concluíram que a casca de mandioca pode ser adicionada em níveis de até 24,30% substituindo todo o farelo de trigo. Já Michelan et al. (2007) trabalharam com a raspa integral de mandioca, em substituição ao milho, sendo observado que a raspa pode ser adicionada em níveis de até 27,32% nas rações, substituindo totalmente a energia digestível do milho.

Uso da parte aérea da mandioca para coelhos

Scapinello et al. (2002) avaliaram a inclusão do feno do terço superior da rama de mandioca para coelhos em crescimento, verificando que o consumo de ração foi reduzido linearmente sem afetar os parâmetros de desempenho, havendo a possibilidade do feno do terço superior substituir totalmente o feno de alfafa. Machado (2010) trabalhou com dietas simplificadas e semi-simplificadas para coelhos e verificou que a dieta semi-simplificada, com base no terço superior da rama da mandioca, é uma opção economicamente viável, quando comparada à dieta tradicional, para administração aos animais. Já Ferreira et al. (2011) avaliaram diferentes cultivares de mandioca para a alimentação animal, utilizando o coelho como modelo experimental. Concluíram que dentre as doze cultivares avaliadas, a denominada “gravetinho” é a melhor para tal fim.

Considerações finais

Os subprodutos da mandioca apresentam elevado potencial para utilização na alimentação dos coelhos. Para utilização, os custos de aquisição devem ser considerados no momento da formulação.



IV SEMINÁRIO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM CUNICULTURA

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

UNESP Botucatu – Campus Lageado

Botucatu/SP, 14 e 15 de setembro de 2012



Referências bibliográficas

FERREIRA M.; MACHADO L. C.; FERREIRA W. M. et al. Parte aérea de diferentes cultivares de mandioca como fonte de fibra para utilização na alimentação animal. **Revista Raízes e Amidos Tropicais**, v. 7, n.1, p. 1-11, 2011.

MACHADO L. C. **Avaliação da parte aérea de cultivares de mandioca, desempenho e digestibilidade em dietas simplificadas e semi-simplificadas com ou sem suplementação enzimática para coelhos em crescimento**. 2010. 140p. Tese (Doutorado em Zootecnia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

MACHADO L. C.; FERREIRA W. M., SCAPINELLO C., et al. **Manual de formulação e suplementos para coelhos**. Bambuí: ACBC, 24 p. 2011.

MICHELAN A. C.; SCAPINELLO C.; FURLAN A. C.; MARTINS E. N.; FARIA H. G.; ANDREAZZI M. A. Utilização da casca de mandioca desidratada na alimentação de coelhos. **Acta Scientiarum**, v. 28, n.1, p. 31-37, 2006.

MICHELAN A. C.; SCAPINELLO C.; FURLAN A. C.; MARTINS E. N.; FARIA H. G.; ANDREAZZI M. A. Utilização da raspa integral de mandioca na alimentação de coelhos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 36, n. 5, p. 1347-1353, 2007.

SCAPINELLO C.; MICHELAN A. C.; FURLAN A. C.; FARIA H. G.; ANDREAZZI M. A. BRITO D. A.; Valor nutritivo e utilização do feno do terço superior da rama de mandioca para coelhos em crescimento. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 39, 2002, Recife. **Anais...** Recife: SBZ, 2002. CD-ROM

WOBETO C. **Nutrientes e antinutrientes da farinha de folhas de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) em três idades da planta**. 2002. 78p. Dissertação (Mestrado em Agronomia e Agroquímica) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.