

# **A Mandioca na Alimentação Animal**

## **1-Introdução**

## **2- A Raiz da Mandioca na Alimentação Animal**

### **2.1-Valor nutritivo**

**Tabela 1.**

### **2.2-O preparo da raiz**

### **2.3-A utilização da raiz pelos animais**

### **2.4-A raiz “In Natura”**

### **2.5-A raiz Desidratada ao Sol**

### **2.6-A raiz Ensilada**

**Tabela 2.**

### **2.7-Sugestões de formulações de rações para diferentes tipos de animais.**

### **2.8-Formulações para bezerros**

**MISTURA 01**

**MISTURA 02**

### **2.9-Formulações para Novilhos de Corte**

**MISTURA 03**

**MISTURA 04**

**MISTURA 05**

### **2.10-Formulações para Vacas em Lactação**

**MISTURA 06**

### **2.11-Formulações para Ovinos e Caprinos**

### **2.12-Formulações para Suínos**

#### **2.12.1-Suínos entre 20 e 30 kg**

**MISTURA 07**

#### **2.12.2-Suínos entre 30 e 60 kg**

**MISTURA 08**

**2.12.4-Suínos entre 60 e 90 kg**

**MISTURA 09**

**2.13-Formulações para Aves**

**14-Formulações para Pintos de um mês.**

**MISTURA 10**

**MISTURA 11**

**MISTURA 12**

### **3- A Utilização de Sub-Produtos da Mandioca na Alimentação Animal**

**3.1-A Parte Aérea da Mandioca**

**Tabela 03.**

**3.1.1 -Valor Nutritivo**

**Tabela 04**

**Tabela 05**

**Tabela 06.**

**3.1.2-Valor Alimentar**

**3.1.3-Produção por Ha**

**Tabela 07**

**3.1.4 - O Preparo da Parte Aérea**

**3.1.5-Farelo da Parte Aérea na Silagem de Capim-Elefante**

**Tabela 06**

**Tabela 07.**

**3.1.6-Fresca ou "in natura"**

**3.1.7-Desidratada ao sol**

### **3.1.8-Ensilada**

**Tabela 08**

### **3.1.9-Peletizada**

**3.1. 10- Sugestões de formulações de rações para diferentes tipos de animais.**

**3.1.11 -Para Novilhos de corte:**

**MISTURA 13**

**3.1.12-Para Vacas em lactação:**

**MISTURA 14**

**Tabela 10.**

**3.1.13-Parte Aérea na Alimentação de suínos e aves**

**MISTURA 15**

**3.1.14 - Para Eqüinos e Coelhos**

**MISTURA 16**

**3.2 - Subprodutos industriais da mandioca na alimentação dos animais**

**3.2.1-Sólidos:**

**Tabela 11**

**Tabela 12**

**Tabela 13**

**3.2.2-Sugestões de formulações de rações para diferentes tipos de animais com resíduos sólidos.**

**3.2.3-Suínos**

**MISTURA 17**

**3.2.4-Frangos de corte**

**MISTURA 18**

**MISTURA 19**

**3.2.5-Líquidos**

**3.3-Resíduos da produção de álcool anidro**

**Tabela 13**

**3.3.1-Vacas com produção entre 15 e 20 litros/dia**

**MISTURA 20**

**3.3.2-Bovinos e Ovinos**

**MISTURA 21**

**3.3- Sobre a toxidez da mandioca para os animais**

**3.4- A Mandioca e a atual matriz tecnológica de produção agropecuária**

**LITERATURA CITADA**

- BITRAGO, J.A. , GOMEZ, G.G., PORTELA, R., SANTOS, 1, TRUJELLO, C. **Yuca ensilada para alimentacion de cerdos**. Cali, CIAT, 1978.
- BITRAGO, J.A. LaYuca em la alimentacion animal.Cali:Ciat,446p. 1990
- CAMPOS, J. Tabela de cálculos de ração. Viçosa, UFV, 1981. 64 p. 2 a ed.
- CARDOSO, R.M., CAMPOS, 1, HILL, D.L., SILVA, J.F.C. da. Efeito da substituição gradativa do milho pela raspa de mandioca na produção de leite. **Extensão Rural**, 2 (5): 1 - 4, maio, 1974.
- CARVALHO, J.L.H. de.(2002). Pesquisa em andamento sobre Impactos do PROVE-Programa de Verticalização da Produção Familiar Não Publicada.
- CARVALHO, J. L. H.; PERIM, S. e COSTA, 1. R. S. Parte aérea da mandioca na alimentação animal. 1. Valor nutritivo e qualidade da silagem. Brasília, EMBRAPA-CPAC, 1983. 6p. (Comunicado técnico, 29)
- CARVALHO, J. L. H. A parte aérea da mandioca na alimentação animal. Inf Agropec., Belo Horizonte, 10(119): 28-36, 1984)
- CARVALHO, J. L. H. de, PEREIRA, E.A., COSTA, I.R.S. Parte aérea da mandioca na alimentação animal 11. O farelo da parte aérea da mandioca na silagem do capim-elefante. Planaltina. EMBRAPA-CPAC,1983. (Comunicado técnico, 30)
- CARVALHO, J. L. H. Uso da parte aérea da mandioca na alimentação animal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA, 3. Brasília,1983. A **mandioca na alimentação animal**. Brasília, Sociedade Brasileira de Mandioca. 1983. p. 13-38.
- CEREDA, M.P.(coord.) et al. **Resíduos da industrialização da mandioca no Brasil**. São Paulo: Paulicéia, 174p. 1994
- CÉSAR,J.S.Efeitos da utilização dos fenos de confrei e de rama de mandioca sobre o desempenho de poedeiras e na coloração da gema do ovo.1981.42p.Dissertação (Mestrado em Zootecnia)-Escola Superior de Agricultura de Lavras, Lavras, 1981
- COELHO da SILVA, J.F. Uso de raízes da mandioca na alimentação de ruminantes. 3º Congresso Brasileiro de Mandioca, Sociedade Brasileira de Mandioca, Brasília, p.87-106, 1983.
- CULLISON, A.E. Feeds and feeding. Reston Publishing, Virginia,486 p. 1975.
- DE ALBA, J. ; GARCIA, H.; CONO, F.P. e ULLOA, G. Valor nutritivo de la cáscara de cacao para producción de leche en comparación com maíz molido y harina de yuca. Rev. **Interamericana de Ciências Agrícolas**, Turrialba, 4 (1): 29-34, 1954.
- GADELHA, J.A. Farelo de raspa de mandioca na alimentação de pintos. UREMG, Viçosa: MG, 36P. 1968. Tese de Mestrado.
- GIOVERNARDI,P.E.; (1993). Estrutura de Pobreza en el Agro
- JARRIGE, R.(ed.). **Alimentation des bovins, ovins et caprins**. INRA - Institut national de la recherche agronomique, Paris, 476 p. 1988.
- MAYNARD, L.A., LOOSLI, B.S., HINTZ, H.F., WARNER, R.G. **Nutrição animal**. 3. ed. Freitas Bastos, Rio de Janeiro, RJ. 736 p. 1984
- McDONALD, P., EDWARDS, R.A., GREENHALGH, J.F.D. **Animal nutrition**.. Longman Scientific, 4 ed. 543 p. 1990.
- MURILLO, O.E. Valor de la harina de hojas y tallos deshidratados de yuca en la producción de leche. Turrialba, 2 (4): 166 -169, 1952.
- Muller, P.J. et al.Cassava as a total substitute for cereals in livestock and poultry rations. Word Animal Review 12 (1):19-24.1974

- OBIHOA, F.C.; UJOH, S.C.; OKORO, E.O.; OSIGBU, D. The complete substitution of cassava peel meal for maize in pig grower-finisher rations. *Nutrition Reports International*. vol. 31, n. 1. 35-41, January, 1985.
- OSEI, S.A.; ASIAMAH, M. e ATUAHENE, C.C. Mects of fermented cassava peel meal on the performance of layers. **Animal Feed Science and Technology**, 29: 295 - 301, Amsterdam, 1990.
- OSEI, S.A. e DUODU, S. Mect of fermented cassava peel meal on the performance of broilers. **British Poultry Science**, 29: 671-675, 1988.
- PENNA, S.P. de O. A mandioca na Alimentação animal. Brasília, Sociedade Brasileira de Mandioca, 1983. 118p.
- VIANA, L.S. Farinha de mandioca integral dissecada e raspa de mandioca em ração de suínos em crescimento-terminação. Belo Horizonte, Tese de Mestrado. UFMG, 37 p. 1975
- PEDROSA, J.F. **Caracterização agrônômica e qualidade de plantas e frutos de introduções e híbridos de Cucurbita maxima, Dushesne e Cucurbita moshata, Dushesne.** Viçosa, UFV, 1981. 164p. (Tese de MS)
- PEIXOTO, A.M., MOURA, J.C., DE FARIA, V.P. **Nutrição de Bovinos - Conceitos básicos e aplicados.** FEALQ, Piracicaba, SP. 525p. 1993.
- PEIXOTO, R.R., MAIER, J.C. Avaliação da farinha de mandioca como alimento energético para aves, quando o fator consumo é eliminado. *Rev. Soc. Bras. Zoot.*, 4(1): 70-79, 1975.
- PERIN, S., COSTA, I.R.S. Variedades da mandioca-mansa, resistentes à bacteriose, para a região geoeconômica de Brasília. Planaltina. EMBRAPA-CPAC, 1983. (Comunicado técnico, 28)
- PICCIONI, M. **Dizionario degli alimenti per il bestiame.** Bolongria, s. ed. 1965. 638p.
- PUPO, N. 1. H. **Manual de pastagens e forrageiras - formação, conservação, utilização.** Campinas, SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. 343 p. 1985.
- RIVIERE, R. **Manual dl Alimentation des reuminants domestiques en milieu tropical.** Paris, I.E.M.V.T., 1977. 52 1 p.
- SANCHES, R.L. **Digestibilidade aparente de resíduo da produção de álcool a partir da mandioca.** Belo Horizonte, Escola de Veterinária, UFMG, 1981. 66p. (Tese de MS)
- SILVA, D.J. **Análise de alimentos- métodos químicos e biológicos.** Impr. Univ. da UFV, Viçosa, MG. 165 p. 2. ed. 1990.
- SILVA, J.F.C., LEÃO, M.I. **Fundamentos de nutrição de ruminantes.** Livrocetes, Piracicaba, SP. 384 p. 1979.
- TELES, 17.17.17. **Bioquímica da nutrição.** 1 parte. Departamento de Química, Imprensa Universitária da UFV, 95 p. 198 1. n. 108
- TELES, F.F.F. **Bioquímica da nutrição.** 11 parte. Departamento de Química, Imprensa Universitária da UFV, 48 p. 198 1. n. 109
- TIESENHAUSEN, I.M.E.V. O feno e a silagem da rama de mandioca na alimentação de ruminantes. Informe Agropecuária, Belo Horizonte, v.13, n.145, p.42-46, 1987