

Mandioca na alimentação animal

- A utilização da mandioca na alimentação animal em regiões **tropicais e subtropicais** apresenta grande aceitação:
 - - facilidade de cultivo
 - - adaptabilidade a diversos tipos de solo
 - - **relativa resistência a seca**



Mandioca na alimentação animal

- Características da mandioca (*Manihot esculenta*)
 - - planta semi-perene (ciclo: 8 a 14 meses)
 - - arbustiva
 - - tolerante a seca



Mandioca na alimentação animal

➤ Calagem e adubação

➤ - Calagem: $Vd = 50\%$

➤ - Adubação

➤ - Cova: **60 a 80 kg P_2O_5 /ha**; 40 a 60 kg K_2O /ha; 20 kg sulfato de zinco/ha.

➤ - Cobertura (30 a 60 dias pós-brotação): 40 kg N/ha



Mandioca na alimentação animal

➤ Plantio: Outubro

➤ - Espaçamento: 1,00 m x 0,60 m

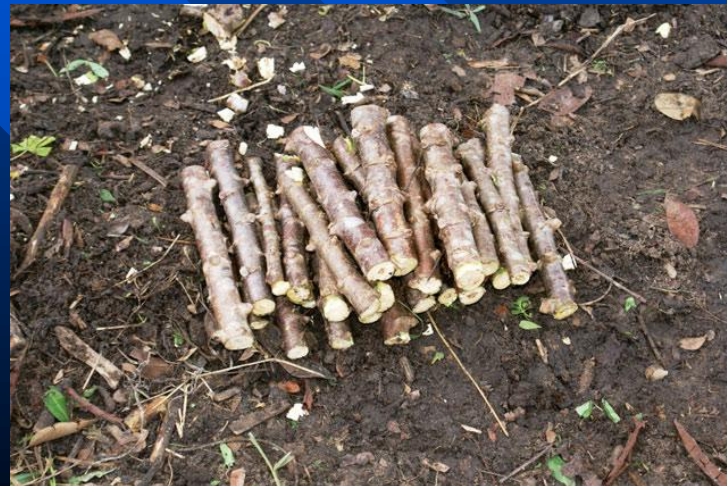
➤ - Mudas necessárias

➤ - **Armazenamento: 60 a 90 dias** (escolher árvore com sombra; cavar 10 cm rente ao tronco; colocar o pé da rama na cova; tampar a cova; molhar com água; cobrir com palha de coqueiro)

➤ - Ramas: 4 a 6 m³/ha

➤ - **Maniva: 20 a 25 cm**

➤ - Corte das ramas em **ângulo reto** para facilitar o enraizamento



Mandioca na alimentação animal

➤ Colheita: 8 a 14 meses



Mandioca na alimentação animal

➤ Colheita: 8 a 14 meses

Out/14	Plantio	Mai/15	8º mês
Nov/14	2º mês	Jun/15	9º mês
Dez/14	3º mês	Jul/15	10º mês
Jan/15	4º mês	Ago/15	11º mês
Fev/15	5º mês	Set/15	12º mês
Mar/15	6º mês	Out/15	13º mês
Abr/15	7º mês	Nov/15	14º mês

Mandioca na alimentação animal

- Raízes: produção de **raspa de mandioca (concentrado)**
- Parte aérea (ramas e folhas): produção de **feno picado (volumoso)**
 - Raízes: 20 e 40 t/ha
 - » - Baixos teores de **PB (2,75%)** e **FDN (19,43%)**
 - » - Alto teor de **carboidratos (Amido)**
 - Ramas + folhas (terço superior): 5 a 10 t/ha
 - » - Alto teor de **PB (14%)**



1- Produção de raspa de mandioca

➤ a) Colheita e picagem das raízes

- - Idade: 8 e 14 meses
- - Arranca-se toda a planta, separando-se raízes e parte aérea (ramas + folhas)
- - As raízes serão transportadas ao local de beneficiamento, para lavagem e posterior picagem
- - Picagem com facão: fracionar em pedaços de 5,0 cm de comprimento e 1,50 cm de largura para facilitar a secagem.



1- Produção de raspa de mandioca

- b) Secagem ao sol: operação mais importante na produção da raspa
 - - 60 a 70% de umidade (raízes) →→ 10 a 14% de umidade (raspa)
 - - Alguns cultivares de mandioca apresentam elevada concentração de ácido cianídrico, presente na substância (linamarina) que pode envenenar os animais.
 - - Este ácido pode ser facilmente eliminado através da secagem da raiz.
 - - Revolver o material picado, utilizando rodo, a cada 2 horas



1- Produção de raspa de mandioca

➤ c) Armazenamento

- - Em condições climáticas favoráveis, o tempo de secagem é de **2 dias**.
- - Ponto de secagem ideal (10 a 14% umidade): se a raspa deixar um **risco semelhante a de um giz escolar**, estará pronta para ser armazenada.
- - A secagem permite o armazenamento da raspa **por até um ano**



1- Produção de rassa de mandioca

➤ d) Fornecimento

- - 1.000 kg de raízes →→ 300 a 400 kg de rassa de mandioca
- - Composição: **89,51% de MS**; 2,75% de PB; **74% de NDT**; 19,43% de FDN; 8,51% de FDA
- - **Substituição parcial ou total** de concentrados energéticos (**milho, sorgo**)
- - Deve vir **misturado com concentrados protéicos**



2- Produção de feno picado de ramas + folhas

- - Aproveitar o **terço superior da parte aérea para fenação**, deixando a parte mais grossa e lenhosa para utilizar como **maniva para plantio**.
- - Folhas: **25% de PB**
- - Ramas: **11% de PB**
- - Terço superior: **14% PB**



2- Produção de feno picado de ramas + folhas

➤ a) Corte, transporte e picagem

➤ - Corte: **terço superior da planta**

➤ - Picagem: **2,0 cm**



2- Produção de feno picado de ramas + folhas

➤ b) Secagem ao sol

- - 70 a 80% de umidade (forragem) →→ 10 a 20% de umidade (feno)
- - A desidratação elimina o excesso de umidade e o ácido cianídrico a um nível que não seja tóxico para os animais
- - Revolver a cada 2 horas com rodo
- - Enleirar para evitar ação do orvalho noturno



2- Produção de feno picado de ramas + folhas

➤ b) Secagem ao sol

- - **Espalhar** novamente o material na manhã do dia seguinte
- - **Continuar a revolver** a cada 2 horas **com rodo**
- - Verificar o ponto de feno pelos método do tato ou pelo **sal de cozinha**



2- Produção de feno picado de ramas e folhas

➤ c) Armazenamento

- - Em condições climáticas favoráveis, o tempo de secagem é de **2 dias**.
- - O armazenamento do feno picado deve ser feito **em sacos de ráfia**.



2- Produção de feno picado de ramas e folhas

➤ d) Fornecimento

- - 1.000 kg de parte aérea →→ 200 a 300 kg de feno picado
- - Composição: 88,25% de MS; 14% de PB; 54% de NDT; 61,63% FDN; 43,40% de FDA
- - Fornecer de forma gradativa (1,0 kg/dia) até atingir a quantidade adequada

