

## **Adaptação de 21 Clones de Batata Doce de Polpa Alaranjada em Diferentes Zonas Agro-ecológicas de Moçambique**

### **Identificação de Caracteres Fisiológicos Relacionados com a Seca**

Andrade, M.I.; Naico, A.; Ricardo, J.; Sandramo, A; Galinha, A.

Instituto de Investigação Agrária de Moçambique

International Institute of Tropical Agriculture

### **Informação de base**

- ▶ A maior parte das variedades de batata doce cultivadas no país é de polpa branca, apresenta rendimentos e conteúdos de matéria seca relativamente baixos

### **▶ Teste de Adaptação de material introduzido**

#### **Critério:**

- Alto rendimento
- Maturidade precoce (3-5 meses)
- Polpa amarela ou laranja
- Produção consistente em todos os ambientes
- **De preferência dos agricultores**

## Variedades libertadas

### Mais Importantes

- ▶ RESISTO
  - ▶ JONATHAN
  - ▶ LO 323
  - ▶ CN 1448-49
  - ▶ CORDNER
  - ▶ CAROMEX
  - ▶ JAPON
  - ▶ TAIMUNG N. 64
  - ▶ Kandeé
  - ▶ CN 1448-49
- ▶ **Todas com bom rendimento e aceitáveis pelo consumidor**



## Limitações

- ▶ Variedades com **matéria seca baixa**
- ▶ Difícil manter durante o **período de estiação**
- ▶ Dai a **introdução do material** (policruzamento) para as nossas avaliações
- ▶ **Repensar o programa** de melhoramento que consiste na mudança dos ensaios de adaptação para um programa de melhoramento genético. Pode garantir sustentabilidade
- ▶ **Incluindo no novo critério de selecção o vigor da parte aérea e as características das raízes**

► A presente avaliação, tem por objectivo, seleccionar:

1. Variedades com alto rendimento

2. Com a cor da polpa alaranjada

3. Tolerante/resistente a seca/  
pragas/doenças

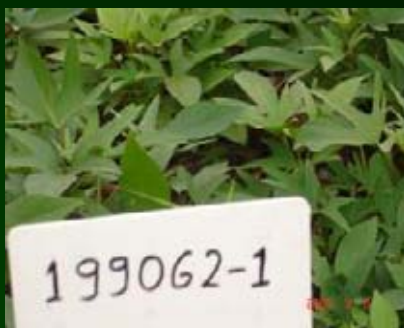


4. Alto teor de matéria seca

5. Adaptação ampla

6. De preferência dos agricultores

## Processo de Avaliação dos Melhores Clones



## Materiais e métodos

### Locais onde foi conduzido o experimento e os colaboradores

Local	Província	Local	Parceiros
1	Maputo	Boane !	SARRNET/ INIA
2		Umbeluzi @	SARRNET/ INIA
3	Gaza	Macia !	Save the Children
4		Chokwé !	SARRNET/ INIA
5	Inhambane	Jangamo @	DDADR/DPADR
6		Morrumbene !	DDADR/DPADR
7	Sofala	Nhamatanda !	Fundação contra fome
8		Marromeu @	Fundação contra fome
9	Manica	Vanduzi !	Estação A. Sussundenga
10		Sussundenga@	Estação A. Sussundenga
11		Rotanda #	Estação A. Sussundenga
12	Zambézia	Mocuba !	SARRNET
13	Nampula	Mossuril @	Save the Children
14		Muecate !	SARRNET/ DDADR
15		Mongicual #	SARRNET/ DDADR
16		Murrapula #	SARRNET/ DDADR
17	C. Delgado	PembaMituge@	DPADR

- # Segunda campanha
- @ Apenas primeira campanha
- ! Primeira e segunda campanha

## Lista dos clones

- ▶ 440443, 199005-11, 199024.2, 199026-1, 199024-1, 199015-14, 199062.1, 199004.2, 199034.1, 440203, 440031, 187016.2, SPK004, 420001, 440287, 56632, 187017.1,

**Jonathan e MGCI 01**

## Material e métodos

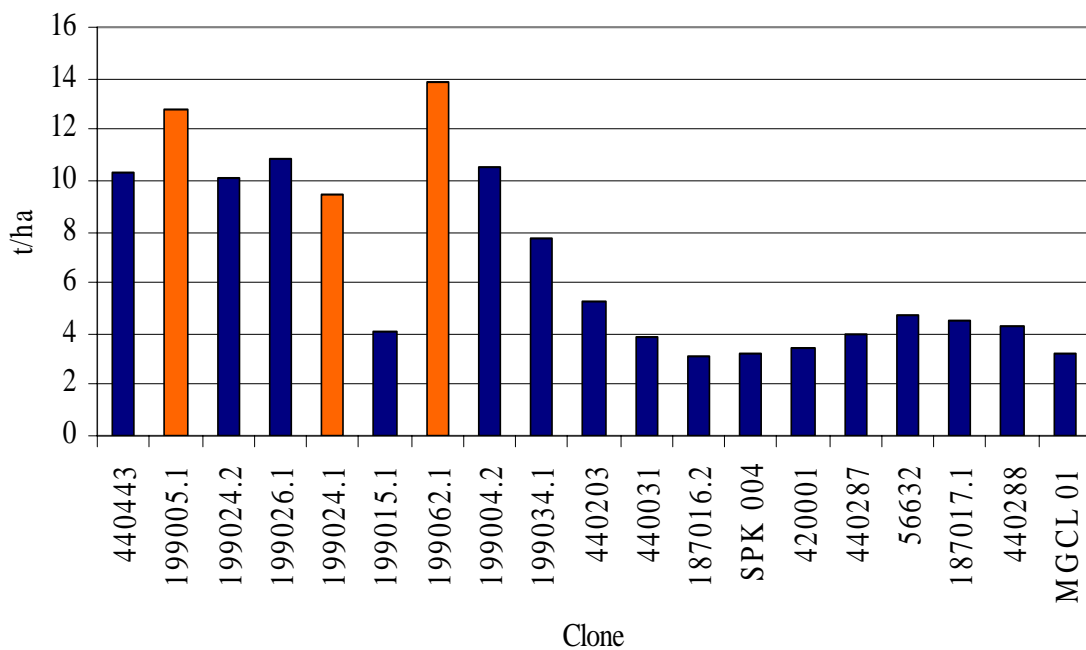
- ▶ O ensaio foi realizado sob condições de produção do agricultor
- ▶ **Nos primeiros dias foi feita uma rega suplementar para facilitar a brotação das ramas**
- ▶ O delineamento experimental foi BCC com 4 repetições
- ▶ **O espaçamento entre linhas 0,9 m e entre plantas na mesma linha 0,3 m**
- ▶ A área da parcela útil foi de 6,75 m<sup>2</sup>, com **25 plantas por área útil**
- ▶ O espaçamento entre os blocos **2 m**

- ▶ **Quinze (15) ddp foi feita a contagem das plantas germinadas e a presença ou ausência de pragas e/ou doenças**
- ▶ A colheita foi feita aos 150 ddp
- ▶ **Foram contadas as plantas sobreviventes**
- ▶ As raízes foram classificadas em duas categorias: *raízes comerciais e não comerciais*
- ▶ **A raiz comercial possuía o diâmetro  $\geq 4$  cm (ou com peso  $\geq 100$ g) e sem sintoma de doença e/ou praga**
- ▶ Pesou-se a parte aérea da planta

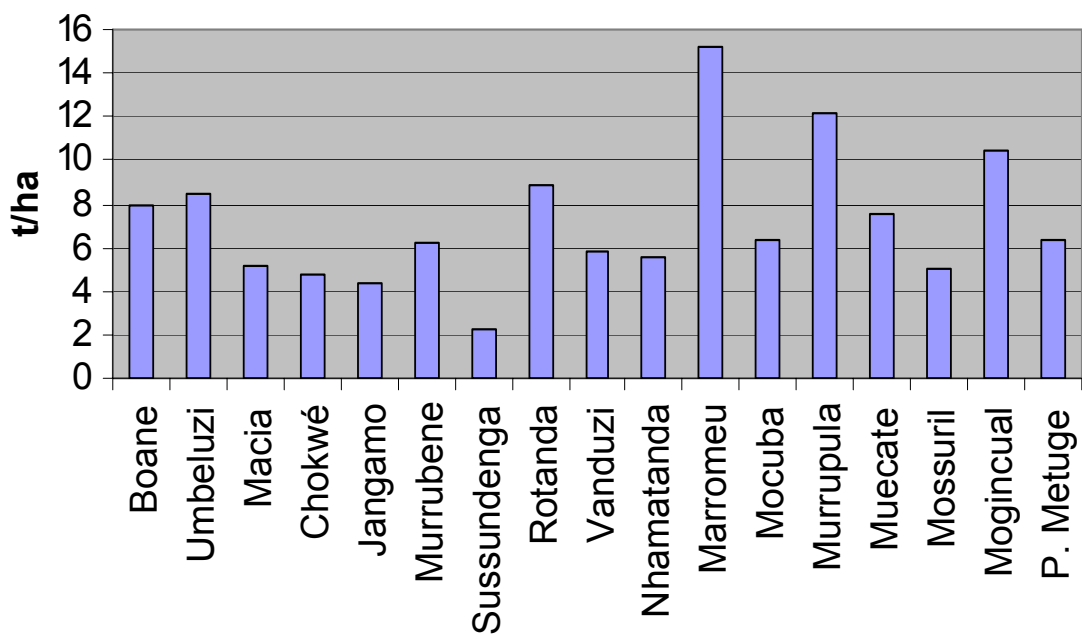
- ▶ Amostras das raízes para determinação da **matéria seca**  
Fez-se o teste de **palatabilidade**
- ▶ **Seguidamente, o ensaio foi replantado (segunda época)**
- ▶ Os dados foram analisados no **SAS** onde foi feita **ANOVA**, e, comparadas as médias dos tratamentos, através do teste *LSD*

- ▶ Testes de **homogeneidade** pelo método de Bartlett, Brown-Forsythe e Levene
- ▶ Variâncias não homogêneas, **os dados foram transformados**
- ▶ A análise dos dados feita **por ambientes** assim como uma **análise combinada** dos ambientes

Rendimento total



Rendimento Total



## Variedades Promissoras

Clone	% de Germinação	Rendimento total (t/ha)	Índice de colheita (%)	Matéria seca (%)	Cor da polpa
199062.1	71.3	13.8	46.9	24.6	Laranja clara
199005.11	66.8	12.8	56.4	21.6	Laranja
199026.1	71.3	10.8	40.5	22.3	Laranja clara
199004.2	65.6	10.5	44.0	23.1	Amarelo
440443	60.8	10.3	48.7	24.2	Laranja clara
199024.2	68.3	10.1	38.7	23.1	Laranja clara
199024.1	64.3	9.5	46.3	22.6	Laranja

## Avaliação dos candidatos mais promessores

### ► Vantagens

- Rendimento muito alto
- Matéria seca adequada



### ► Desvantagens

- Raízes muito grandes
- Laranja clara



### ► Recomendação

- Libertar



## Candidato #2

- ▶ **Vantagens**
  - Rendimento muito alto
  - Laranja
- ▶ **Desvantagens**
  - Matéria seca não adequada
- ▶ **Recomendação**
  - Libertar



## Candidato #3

- ▶ **Vantagens**
  - Matéria seca adequada
  - Rendimento adequado
- ▶ **Desvantagens**
  - Laranja clara
- ▶ **Recomendação**
  - Libertar



## Candidato #4

- ▶ **Vantagens**
  - Prostrada e vigorosa
- ▶ **Desvantagens**
  - Laranja clara
  - Matéria seca inadequada
  - Índice de colheita baixo
- ▶ **Recomendação**
  - Não libertar



## Candidato #5

- ▶ **Vantagens**
  - Matéria seca adequada
- ▶ **Desvantagens**
  - Instável
  - Laranja clara
  - Baixo rendimento
- ▶ **Recomendação**
  - Não libertar



- ▶ Cruzamento de variedades locais mais **resistentes a seca** com **Resisto** e **Cordner**
- ▶ Em 2007-2008 libertação de variedades **com alta matéria seca e alto rendimento, resistente a seca e com polpa de cor alaranjada**
- ▶ Nas selecções deve-se considerar aspectos gerais da planta:
  - O vigor da planta
  - As características das raízes de reserva e absorventes
  - O tipo de enraizamento
  - As características foliares



- ▶ Introduziu-se Clones
- ▶ Em multiplicação para posterior caracterização fisiológica e ensaios de adaptação a seca
- ▶ E nos blocos de poli cruzamento



## AGRADECIMENTOS

- ❖ **USAID Moçambique**
- ❖ **Governo**
- ❖ **parceiros**



IIITA

---

*Research to Nourish Africa*