Cultivo de banana em Modo de Produção Biológico na Região Autónoma da Madeira



Alcino da Silva e José Guerreiro

Primeras Jornadas de transferencia de I+D+i para una producción sostenible del plátano en las RUPs
18 a 20 Octubre 2010. Tenerife. Islas Canarias




ILHA DA MADEIRA
Área: 750 Km²
N.º habitantes: 250.000
N.º turistas: 800.000/ano


Floresta Laurissilva: 15.000 ha (16%)
Ecossistema em perfeito equilíbrio


Área agrícola: 5.646 ha
Área cultura da bananeira: 640 ha
Área com bananicultura bio: 7 ha

Conversão de um bananal ao modo de produção biológico

Período de conversão de 3 anos

2.º ano os frutos podem ser comercializados com a designação "Produto em conversão para a agricultura biológica"

Plano de conversão - desde há alguns anos, a DRADR elabora o Plano e presta assistência técnica

Principais alterações

Adopção de uma estratégia mais preventiva a nível fitossanitário

Instalação de um sistema de rega localizada

Controlo de infestantes

Fertilização

Promoção de maior biodiversidade na plantação

Meios de luta e a forma como são utilizados

Operações culturais

Densidade de plantação

Sistema tradicional 2.500 a 3.000 plantas/ha

Novas plantações 1.600 plantas/ha



Redução do número de plantas

Promover o arejamento da plantação

Entrada de luz

Operações culturais

Sistema de rega localizada



Permite

- Redução da mão de obra
- Colocação dos resíduos da cultura na linha de plantação
- Instalação de um coberto vegetal permanente na entre linha
- Mais fácil fraccionamento dos fertilizantes
- Evitar o arrastamento do composto no bananal

Operações culturais

Controlo de infestantes

Colocação dos resíduos da cultura ao longo da linha

Controlo das infestantes na entre linha

- Sachas
- Mondas manuais
- Moto-roçador




Controlo de infestantes com resíduos da cultura

Operações culturais





Cobertura total do solo (resíduos de cana-de-açucar)

A cobertura ao ser instalada deve ter uma espessura superior a 15 cm

Atenção à sua elevada relação C/N


Operações culturais

Operações culturais

Controlo de infestantes

Instalação de um coberto vegetal permanente na entrelinha com trevo violeta (*Trifolium pratense*)



Corte após a 1ª floração

A 2ª floração deve formar semente para a ressementeira natural



Vantagens

- **Compete com as infestantes**
- **Fertiliza o solo através da fixação do azoto**

Outras operações culturais

Práticas a manter	Prática desaconselhável
Limpeza do cacho Toturamento Sachas Regas Limpeza da planta	Colocação de mangas de polietileno a cobrir o cacho



Limpeza da planta

Promove o arejamento e cria condições desfavoráveis ao desenvolvimento do trips

Manga de polietileno

Pode dificultar a observação frequente dos cachos, indispensável na estratégia de controlo de preventivo

Fertilização

Incorporação de composto

Fundamental para obter um bom nível de matéria orgânica no solo

Aplicação de 20 a 30 tons/ha nos 2 primeiros anos



Teor em MO (%)	
Ano	Bananicultura
1999	2,9
2009	5,6

Fertilização

Recurso a outros fertilizantes

Fertirrigação

Matéria Orgânica Liquida
57% de MO, 5% de K,
2,5% de N
Microelementos (Fe, Mn, Cu e Zn)



Fertilização

Distribuição e incorporação no solo

Phenix
60% de MO; 6% de N; 8% P; 15% de K



Dix 10

42% de MO 10% de N; 3% de P; 3% de K



Modo de produção biológico

Meios de luta

Densidade de plantação - entrada de luz e arejamento da plantação

Limpeza das plantas – arejamento do cacho

Aumento do teor de matéria orgânica –equilíbrio do solo

Plantação de outras espécies – promove a biodiversidade







Modo de produção biológico

Alguns produtos:

- Piretrinas
- Rotenona
- Óleo de pinho
- Extracto de alho
- Savanet (ácido cítrico)
- Spintor
- Enxofre em pó



Meios de luta

Trips - mistura de Piretrinas, Rotenona e Óleo de Pinho

- Aplicar ao fim da tarde com motoatomizador de dorso
- Repetir 48 horas depois
- Não aplicar excesso de calda sobre o cacho



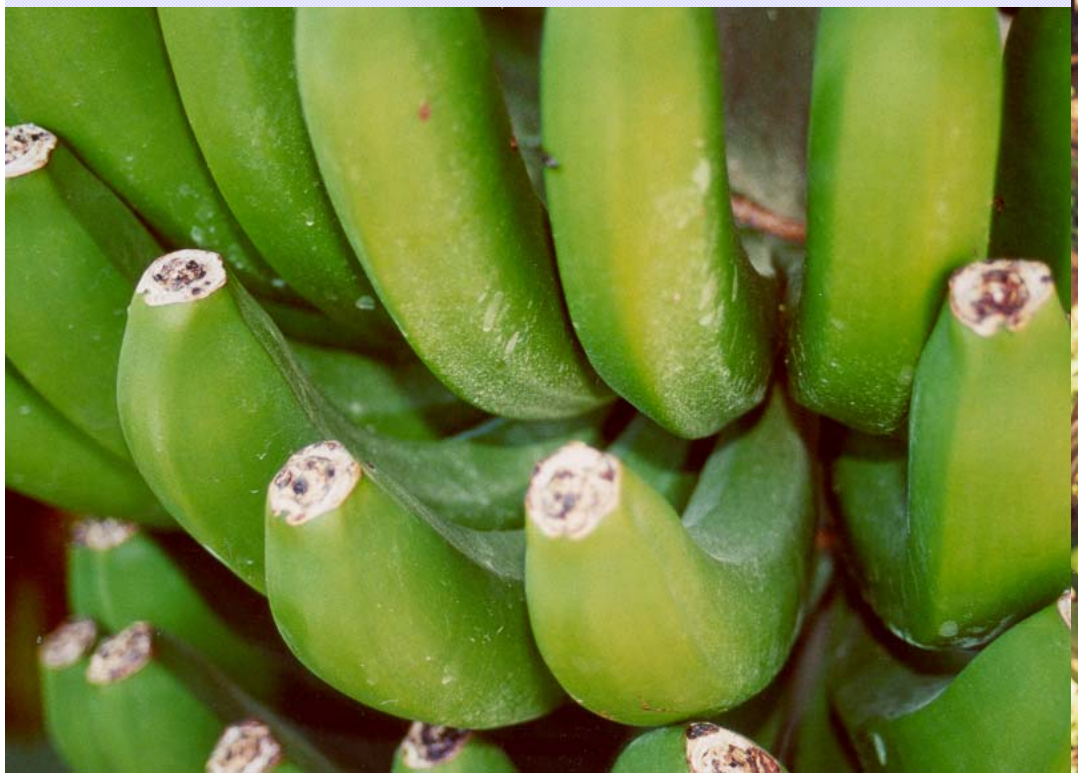




Meios de luta

Aranhiço vermelho – enxofre em pó

- Evitar aplicar nas horas de maior calor
- Não aplicar em excesso





Pós-colheita





Processamento da banana no Centro de Bananicultura de 2002 a 2004

- **Pesagem**
- **Despenca**
- **Classificação**
- **Lavagem**
- **Desinfecção – Savanet (ác. cítrico)**

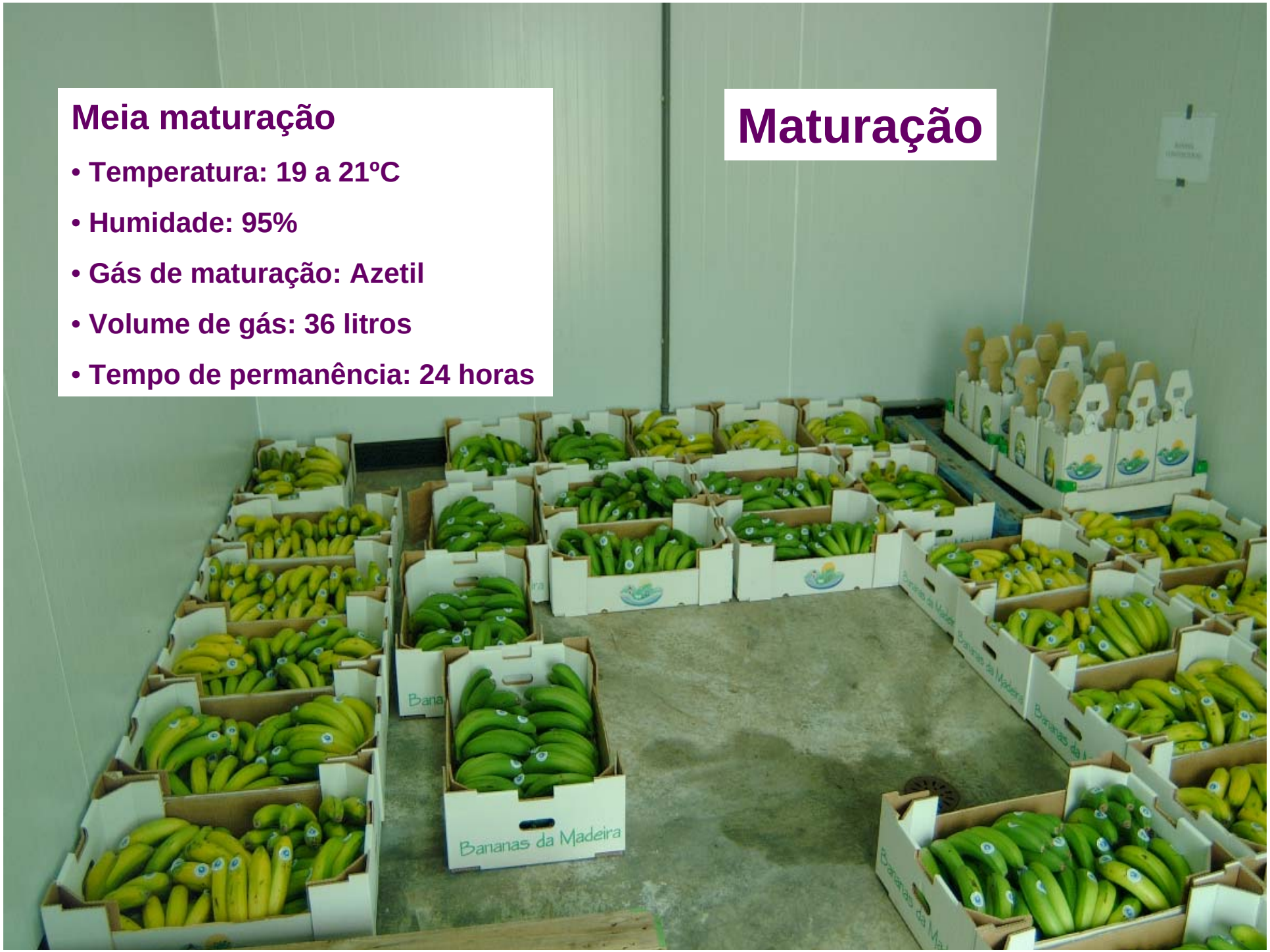
(25 ml/L água – 5 Kg 2 minutos)

- **Colocação de selo**
- **Embalamento**





Maturação

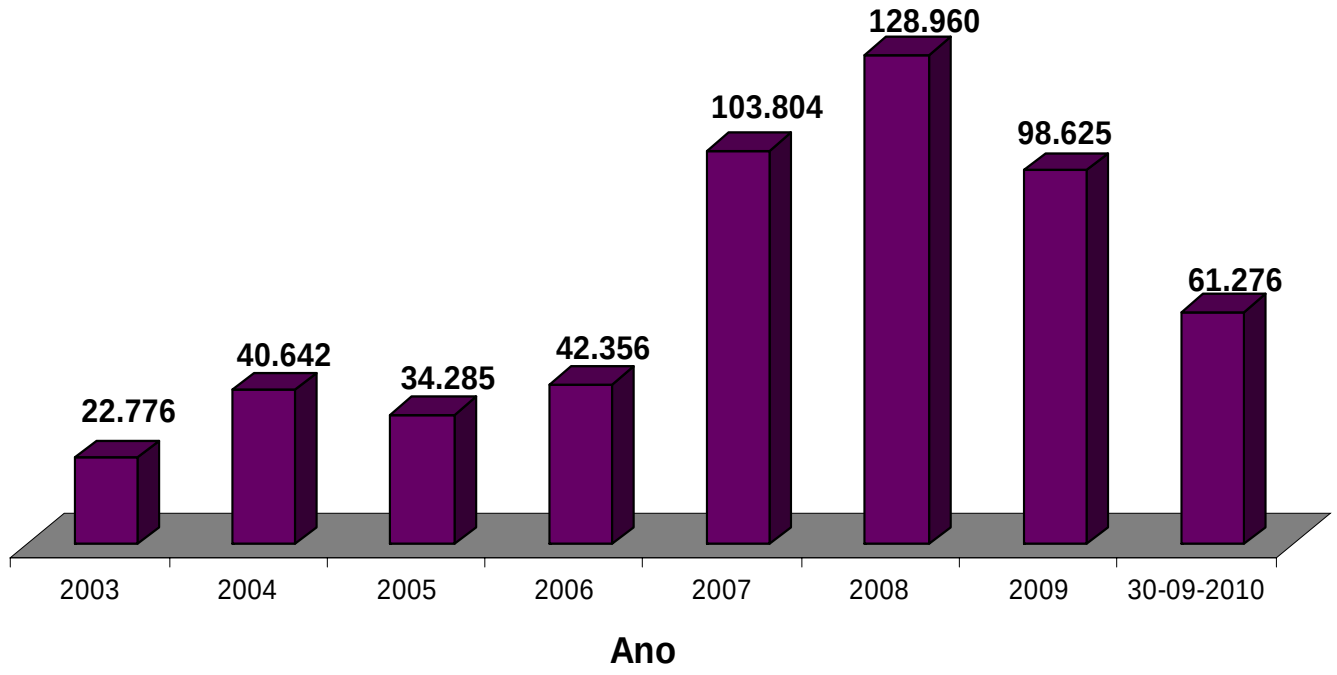


Meia maturação

- Temperatura: 19 a 21ºC
- Humidade: 95%
- Gás de maturação: Azetil
- Volume de gás: 36 litros
- Tempo de permanência: 24 horas


Pós-colheita
Processamento da banana na OP (2005)

Evolução da comercialização (kg/ano)



Custo de produção

0,25 – 0,55 Euros/Kg

Fontes: SRA e GESBA

Preço pago à produção

Banana Convencional					
Período de Inverno			Período de Verão		
Extra	----------	0,67 €	Extra	----------	0,65 €
Primeira	----------	0,58 €	Primeira	----------	0,56 €
Segunda	----------	0,476 €	Segunda	----------	0,456 €

Banana Biológica					
Período de Inverno			Período de Verão		
Extra	----------	1,03 €	Extra	----------	1,01 €
Primeira	----------	0,93 €	Primeira	----------	0,91 €
Segunda	----------	0,630 €	Segunda	----------	0,610 €

Fonte: GESBA


Produção de plantas

Produção de plantas

Substrato Turfa certificada em MPB (50 %)

e Composto orgânico (50%)



Fertilização

- Solalg
- MOL
- Dueto

Meios de luta

- *Bacillus thuringiensis*
- Savanet
- Spintor







Obrigado pela atenção dispensada!