

The logo for TROPs, consisting of the word "TROPs" in white, bold, sans-serif capital letters inside a red oval. The background of the entire slide is a photograph of a mango orchard with rows of trees and many ripe mangoes in the foreground.

TROPs

EL CULTIVO DEL MANGO

MAZARRÓN

ABRIL 2016

DEPARTAMENTO TECNICO

David Sarmiento

EL CULTIVO DEL MANGO

- NECESIDADES BÁSICAS:
 - Suelo
 - Clima
 - Agua

EL CULTIVO DEL MANGO

- **SUELO:**

- Cultivo rústico con buena adaptación a suelos pobres.
- En suelos bien estructurados, cuidado con el riego.
- pH: 5.5 – 7.0
- Buen drenaje.

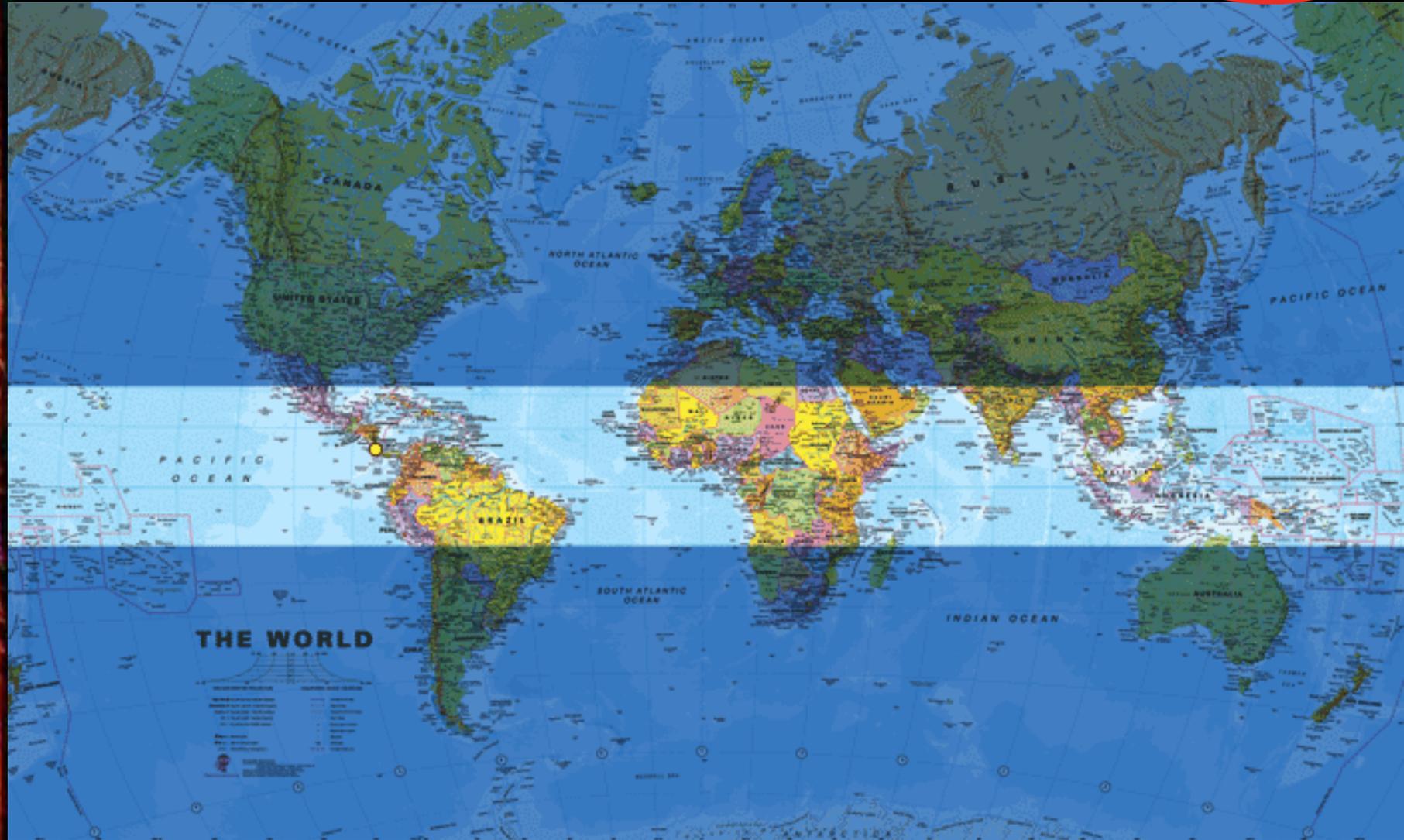
EL CULTIVO DEL MANGO

- CLIMA:

- Temperatura media mes más frío > 15 °C.
- Temperatura mínima para cuajado > 15 °C.
- Temperatura mínima 0 °C.
- Evitar parcelas expuestas al viento.

EL CULTIVO DEL MANGO

- 50 °C: Limite extremo de tolerancia al calor.
- 40 °C: Umbral a partir del cual pueden ocurrir daños para el mango.
- 30 – 33 °C: Optimo floración y maduración.
- 15 °C: Problemas de germinación de polen. Reducción crecimiento tubo polínico.
- 10 – 15 °C: Temperaturas idóneas para inducción floral.
- 8 – 9 °C: Inhibición de fotosíntesis y otros procesos metabólicos. Aparición de clorosis tras exposición prolongada.
- 0 °C: Daños en brotes tiernos y muertos de árboles jóvenes.
- -6 °C: Limite extremo de tolerancia al frío.

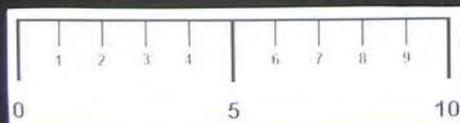


EL CULTIVO DEL MANGO

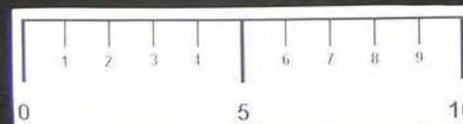
- AGUA:
 - C.E. > 1.4 = patrones tolerantes 13-1, Gomera 1, Gomera 3
 - Nitratos en agua, factor limitante.
 - pH: 5.5 – 7.0

PATRONES

GOMERA 1

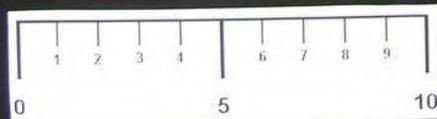


REDONDO

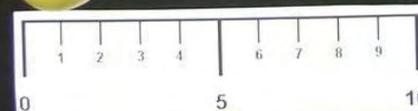


PATRONES

GOMERA 3



ESPADA



PATRONES



Foto: Est. Exp. "LA MAYORA"

PODA

1. PODA DE FORMACIÓN
2. PODA DE FLORACIÓN
3. PODA EN ÁRBOLES ADULTOS

PODA

- PODA DE FORMACIÓN



PODA

- FORMACIÓN SETO



PODA

- FORMACIÓN SETO



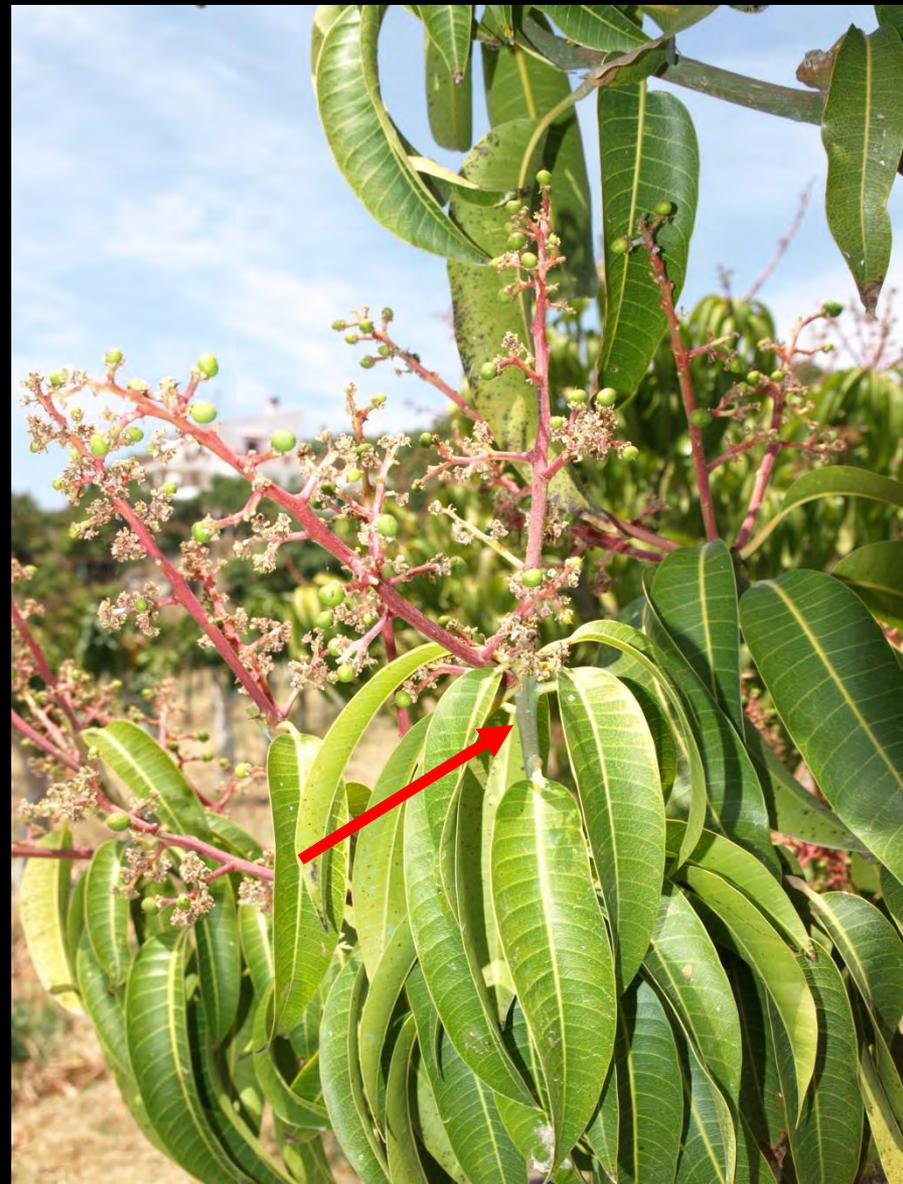
PODA

1. PODA DE FORMACIÓN
2. PODA DE FLORACIÓN
 1. ÁRBOLES PEQUEÑOS.
 2. ÁRBOLES ADULTOS.
3. PODA EN ÁRBOLES ADULTOS

PODA

- PODA DE FLORACIÓN
ÁRBOLES PEQUEÑOS.

➤ A PRINCIPIOS
DE JUNIO.



PODA

- PODA DE FLORACIÓN EN ÁRBOLES ADULTOS
 - OBJETIVOS:

1. INCREMENTO DE LA PRODUCCIÓN.



PODA

- **PODA DE FLORACIÓN EN ÁRBOLES ADULTOS**
 - **VARIEDADES:** Tommy Atkins, Kent y Keitt.
 - **FECHA:** 5 – 25 de Marzo.
 - **Floración a partir del 15 de Mayo, con temperaturas mínimas superiores a 15° C.**

PODA

- PODA DE FLORACIÓN EN ÁRBOLES ADULTOS





PODA

1. PODA DE FLORACIÓN
2. PODA DE FORMACIÓN
3. PODA EN ÁRBOLES ADULTOS

PODA

1. PODA EN ÁRBOLES ADULTOS

- Fechas óptimas de realización:
 - Mayo y Junio.

PODA

- Tommy Atkins y Osteen



PODA



PODA



PODA

- KEITT y KENT.



PODA

- KEITT y KENT.



RIEGO

- Dos sistemas de riego válidos:
 - Goteros y Microaspersión.



RIEGO

- **GOTEROS:**

- 3 goteros/árbol.
- Presión de trabajo necesaria: 1 atm.
- Caudal: 4 l/h.
- Aprox. 3.000 goteros/ha.
- Riegos diurnos de 5 horas de duración.

RIEGO

- **MICROASPERSION:**
 - 1 microaspersor/árbol.
 - Presión de trabajo necesaria: 1 – 1,5 atm.
 - Caudal: 20 - 25 l/h.
 - Diámetro mojado 3,5 – 4 m.
 - Riegos nocturnos de larga duración.

RIEGO

- Manejo de Tensiómetros: 30 / 60 cm.

	<u>Mar-Jun</u>	<u>Jun-Oct</u>	<u>Oct-Nov</u>
Lecturas tensiómetros (Kpa)	-25/-30	-10/-20	-30/-35
Necesidades máximas (l.árbol ⁻¹ .semana ⁻¹)		200 - 300	
Consumo anual (m ³ .ha ⁻¹)		4.000 - 5.700	

FERTILIZACIÓN



- Niveles de nutrientes en hoja recomendados:

Elemento	Sobre materia seca	Nivel referencia
Nitrógeno (N)	%	1.20 – 1.40
Fósforo (P)	%	0.08 – 0.18
Potasio (K)	%	0.50 – 1.0
Calcio (Ca)	%	3.00 – 5.00
Hierro	p.p.m.	>50
Zinc (Zn)	p.p.m.	>30
Boro (B)	p.p.m.	30 - 70
Cobre (Cu)	p.p.m.	5 - 15

FERTILIZACIÓN

- CLOROSIS: brotación tardía otoño.



FERTILIZACIÓN

- CLOROSIS: Exceso de humedad.



FERTILIZACIÓN

- CLOROSIS: Exceso de humedad.



FERTILIZACIÓN

- **COLOROSIS: Deficiencia de nitrógeno.**



FERTILIZACIÓN

- ZINC:



FERTILIZACIÓN

- BORO:



EL CULTIVO DEL MANGO

Plagas más importantes:

- Mosca del mediterráneo (*Ceratitis capitata* Wied.)
- Cochinilla (*Aulacapsis tubercularis*)

Enfermedades más importantes:

- Bacteriosis (*Pseudomonas syringae*).
- Oidio (*Oidium mangiferae*).
- Malformación floral (*Fusarium mangiferae*).

Mosca del mediterráneo (*Ceratitis capitata* Wied.).



Mosca del mediterráneo

Síntomas:
En pulpa



2007/10/23

COCHINILLA



COCHINILLA







BACTERIOSIS



BACTERIOSIS

Condiciones ambientales favorables:

- Alta humedad.
- Temperaturas frescas (7 a 8° C).
- Viento.

Periodo:

- Noviembre a Febrero.

BACTERIOSIS



MALFORMACIÓN FLORAL Y VEGETATIVA DEL MANGO

Fusarium manguiiferae
Fusarium sterilihyphosum

Malformación floral.

Síntomas:



MALFORMACION FLORAL



INFLORESCENCIA AFECTADA

INFLORESCENCIA SANA



Malformación floral.



Malformación floral.



Malformación vegetativa



OIDIO:
En inflorescencia.



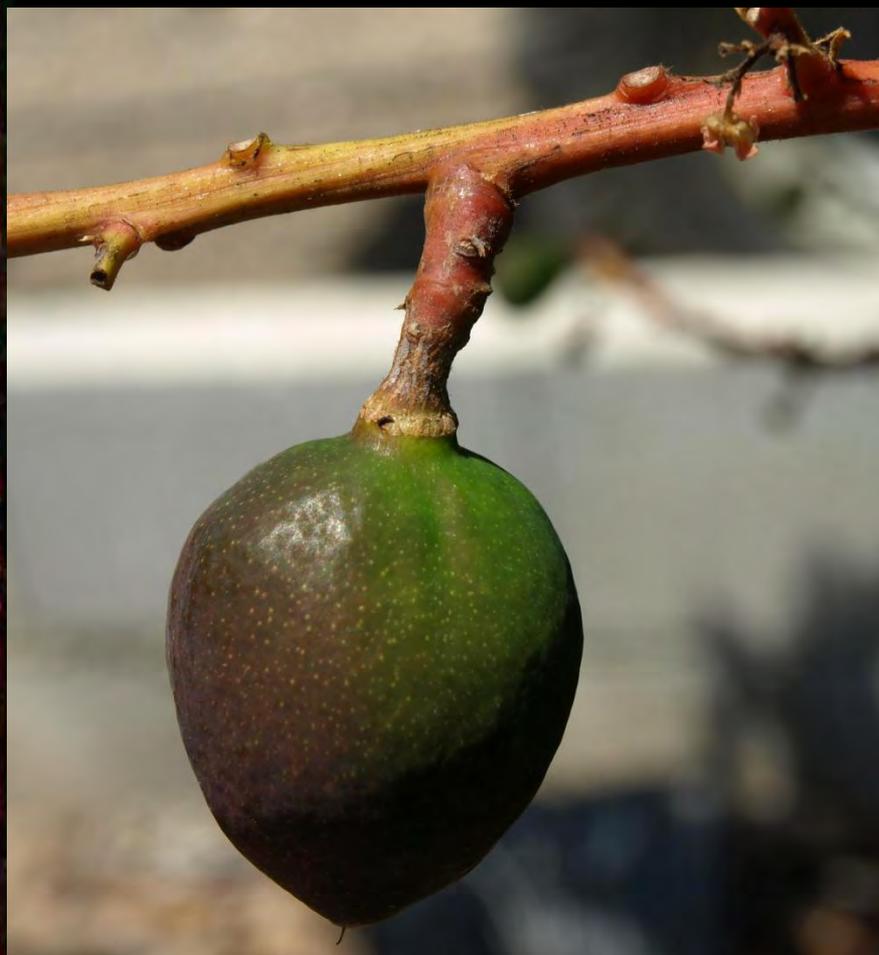
20 / 5 / 2016

OIDIO:
En hoja



Oidio

Pedúnculo dañado



Pedúnculo sano



OTRAS PLAGAS Y ENFERMEDADES

Otras plagas:

- Pulgón.

Otras enfermedades:

- Rosellinia necatrix.
- Verticilium.

Afidos (Pulgones)



TROPS



GRACIAS POR SU
ATENCION

DEPARTAMENTO TECNICO