



# **RIAC - FAO**

## **Red Interamericana de Cítricos**

### **INFORME TÉCNICO**

### **Grupo de Trabajo de Bioclimatología y Manejo de Producción**

**Valencia, Carabobo, Venezuela / Oct. 26-28, 2009**

**Sergio Alberto Curti Díaz**



RIAC-FAO

# Antecedentes del Grupo de Bioclimatología

---

## *I Taller de Bioclimatología (1993)*

*Ciego de Ávila, Cuba*

*Coordinador del Grupo: Dr. Justo Olmedo*

### *Objetivos logrados:*

- ✓ *Caracterización de los efectos climáticos sobre el comportamiento de los cítricos de los países participantes*
- ✓ *Elaboración de un formulario para uniformar metodología de evaluación de variables*



RIAC-FAO

# Antecedentes del Grupo de Bioclimatología

---

## ***II Taller de Bioclimatología (1994)***

***La Habana, Cuba***

***Reunión de expertos***

### ***Objetivos logrados***

- ✓ ***Se diseña metodología para obtener datos compatibles en varias regiones citrícolas***
- ✓ ***Con la información obtenida se determinan ocho zonas climáticas productoras de cítricos en América***



RIAC-FAO

# Antecedentes del Grupo de Bioclimatología

---

## *III Taller de Bioclimatología (2000)*

*La Habana, Cuba*

### *Objetivos logrados:*

*✓ Se analizan datos obtenidos con la metodología diseñada en el II Taller y se definen diferencias fenológicas y de calidad de fruta de los cítricos de Cuba y Argentina*



RIAC-FAO

# Antecedentes del Grupo de Bioclimatología

---

**2002**

***La Habana, Cuba***

- ***Se renombra al Grupo de Trabajo de Bioclimatología como **Bioclimatología y Manejo de Producción*****
- ***Se propone a México como país coordinador***

**2003**

***IV Taller de Bioclimatología y Manejo de Producción***

***Coordinador del Grupo: MC. Sergio A. Curti Díaz***

- ✓ **Definición de los objetivos específicos del Grupo**
- ✓ **Elaboración de un proyecto de investigación**



RIAC-FAO

## “IV TALLER DE BIOCLIMATOLOGÍA Y MANEJO DE PRODUCCIÓN”

Nautla, Veracruz, México / Noviembre 17-21, 2003



- *Simposium de Cítricos*
- *Taller de Certificación*
- *IV Taller de Bioclimatología y Manejo de Producción*

“ENCUENTRO INTERAMERICANO DE CÍTRICOS 2003”



RIAC-FAO

# ENCUENTRO INTERAMERICANO DE CÍTRICOS (EIC 2003)



**RIAC, FAO, INIFAP, DEPENDENCIAS GUBERNAMENTALES  
CONSEJO DE PRODUCTORES, MUNICIPIOS**



## ASISTENCIA

**Ponentes:** 10 extranjeros y 8 mexicanos

**Asistentes:** 264 personas

✓ De 19 estados de México

✓ De 10 países (México, Uruguay, Brasil, España, Cuba, Perú, Italia, Guatemala, República Dominicana, Estados Unidos)

**Proporción de asistentes:**

8.2% Estudiantes      28.8% Técnicos

28.4% Productores      34.6% Dependencias y funcionarios



RIAC-FAO

## 1) SIMPOSIUM SOBRE EL MANEJO DE HUERTOS

### *Temática*

- Comportamiento de patrones
- Fertirrigación
- Mercado mundial
- Perspectivas de la citricultura mexicana
- Inocuidad alimentaria
- Buenas prácticas agrícolas.



RIAC-FAO

## 2) TALLER DE CERTIFICACIÓN

- a) **Ocho conferencias de sensibilización:** *Brasil, California, Cuba, México, España*
- b) **Mesas de trabajo:** *Patrones y cultivares, Técnicas de diagnóstico, Normatividad y Propagación*

### EVENTOS EN MÉXICO

**1a y 2a Semana de Citricultura (2007, 2008)**  
**1er. Encuentro Internacional de Investigación en Citricultura (2009)**  
**Taller de Saneamiento y Diagnóstico de Cítricos (RIAC, 2008)**



<http://www.concitver.com>



RIAC-FAO

### 3) TALLER DE BIOCLIMATOLOGÍA Y MANEJO DE PRODUCCIÓN

#### a) Conferencias

- *Bioclimatología, una herramienta para el desarrollo del cultivo de los cítricos. La experiencia cubana”*
- *“Efecto de las temperaturas altas y humedad relativa baja en la fisiología y productividad de los cítricos”*
- *“Regulación de la floración, amarre y calidad de los frutos cítricos”*





RIAC-FAO

### 3) TALLER DE BIOCLIMATOLOGÍA Y MANEJO DE PRODUCCIÓN

#### b) *Proyecto de investigación del GTB y MP*

El Dr. Gene Albrigo presentó un perfil de proyecto

*Objetivo general:* Cuantificar los efectos del clima en la inducción floral, amarre del fruto, maduración y calidad de la fruta

Siete regiones climáticas





RIAC-FAO

### 3) TALLER DE BIOCLIMATOLOGÍA Y MANEJO DE PRODUCCIÓN

#### c) *Adecuación de objetivos del GTB y MP*

- 1 Aunar criterios acerca de como el clima y las prácticas culturales, en los diferentes ecosistemas donde se cultivan los cítricos en la región, influyen en las fases fenológicas que determinan la producción y la calidad de la fruta.*
- 2 Identificar las debilidades que limitan el potencial productivo de los cítricos y la calidad de la fruta, para cada destino comercial, teniendo en cuenta las zonas de producción y la interacción de factores bióticos y abióticos, así como de las prácticas de cultivo utilizadas.*



RIAC-FAO

### 3) TALLER DE BIOCLIMATOLOGÍA Y MANEJO DE PRODUCCIÓN

#### c) *Adecuación de objetivos del GTB y MP*

- 3 *Favorecer la creación de bases de datos climáticos y del comportamiento de cultivos de interés, de fácil acceso y comprensión para los productores de la región.*
  
- 4 *Propiciar el intercambio de información entre expertos y productores de la región mediante la realización de proyectos, cursos, talleres, consultorías y publicaciones.*



RIAC-FAO

### 3) TALLER DE BIOCLIMATOLOGÍA Y MANEJO DE PRODUCCIÓN

#### d) *Plan de acción del GTB y MP*

- 1** *Fortalecer el Grupo de Trabajo de Bioclimatología y Manejo de Producción (GTB y MP) con los países miembros de la RIAC*
- 2** *Ejecutar un proyecto de investigación relacionado a la temática*
- 3** *Realizar el V Taller del GTB y MP para intercambiar experiencias y evaluar los resultados obtenidos con el proyecto de investigación*



RIAC-FAO

## PROBLEMÁTICA

- Falta de fuentes financieras que permitan desarrollar un proyecto de investigación básica
  - Internacionales
  - Nacionales
- Incipiente integración y vinculación de los integrantes del GTB y MP
- No hay recurso disponible para que los representantes de la RIAC, asistan a los talleres y reuniones.



RIAC-FAO

## Sugerencias: Fortalecimiento del grupo

- Solicitar a los Coordinadores Nacionales de la RIAC propongan candidatos de sus respectivos países (Retomar y actualizar el directorio de coordinadores activos de la RIAC)
- Solicitar a los integrantes actuales del GTB y MP que propongan colegas de sus países o de otros, que laboren sobre B y MP, e invitarlos a integrarse al Grupo.
- Elaborar un padrón de integrantes / Solicitar información ejecutiva sobre su experiencia profesional
- Dar nombramiento de integrante del Grupo, por parte de la Coordinación General de la RIAC y del GTB y MP (Diseñar hoja membretada de la RIAC)



RIAC-FAO

## Sugerencias: **Desarrollo de proyectos**

- ✓ Contar con la metodología y equipo mínimo de investigación para lograr diversos objetivos, en forma detallada y uniforme, y distribuirla entre todos los integrantes del Grupo.
  - Modelos para pronosticar la intensidad de la floración y fecha de ocurrencia de la misma, mediante el efecto de la temperatura y otros factores
  - Metodología para establecer un sistema predictivo único que integre los efectos del clima, en múltiples fases de crecimiento reproductivo.
  - Metodología para zonificar regiones citrícolas con base a la diversidad climática dentro de un país.
  - Otras.
- ✓ Consensar quien de los integrantes del Grupo tienen interés y posibilidad de desarrollar una determinada investigación.
- ✓ Fuentes de financiamiento.
- ✓ Definir responsables para concentrar y analizar datos que se obtengan



RIAC-FAO

## Sugerencias: Sitio de información / VI Taller

- Concentración de información del grupo (Objetivos, informes, memorias de talleres, publicaciones, etc.)
  - Web de la RIAC
  - Web del Consejo Estatal Citrícola del Estado de Veracruz, A. C. (<http://www.concitver.com>)
  - Vínculo en otros sitios web de nuestras instituciones de investigación y enseñanza
- Definir lugar y fecha del VI Taller del Grupo