

ENFERMEDADES QUE AMENAZAN LA CITRICULTURA DE AMERICA Y SU VINCULACION CON EL MATERIAL DE PROPAGACION

SEMINARIO INTERNACIONAL DE CITRICOS
Asociación de Exportadores de Chile

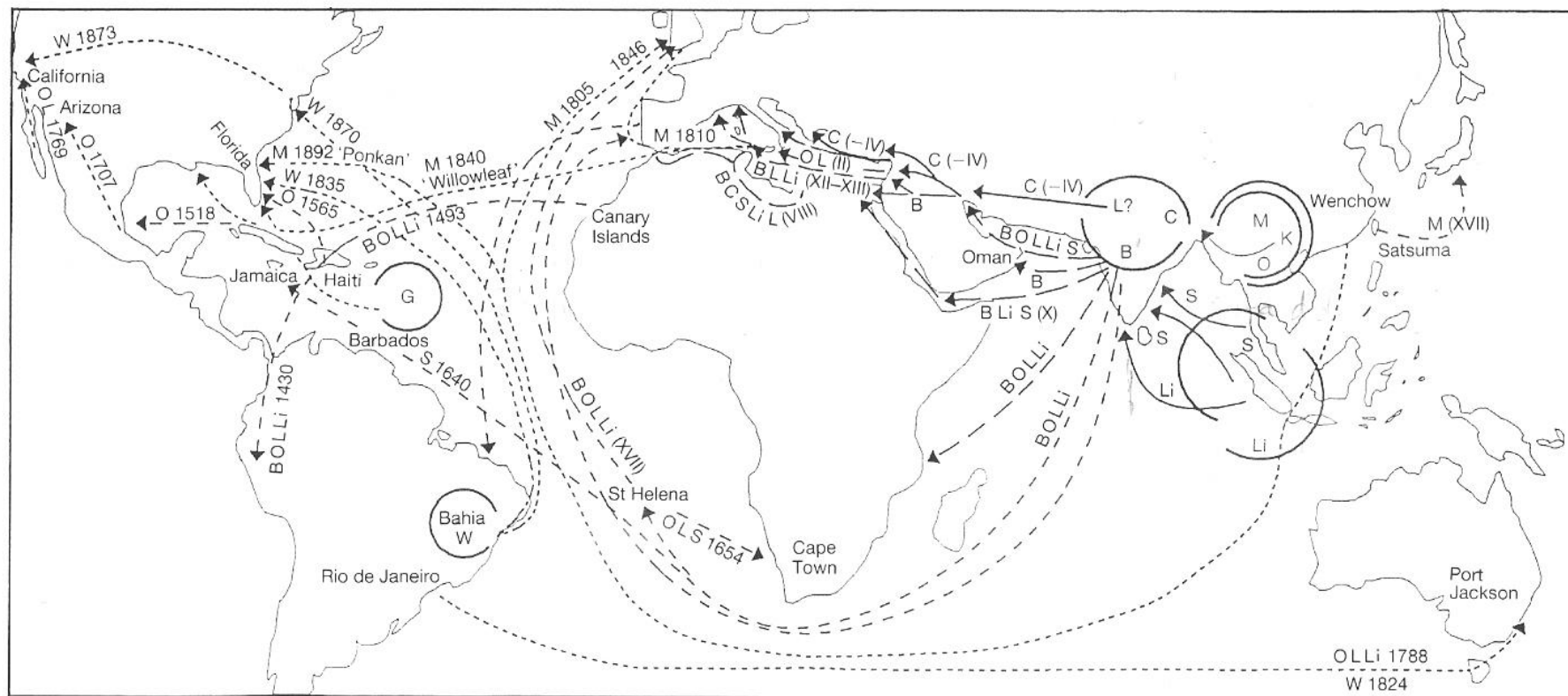
Santiago, 13 y 14 de abril de 2011

Catalina Anderson

canderson@correo.inta.gov.ar

EEA CONCORDIA, ARGENTINA

ORIGEN Y DISTRIBUCION DE LOS CITRICOS



MANEJO DE GERMOPLASMA

- Introducción y envío de material
- Evaluación horticultural
- Base de datos

INTRODUCCION Y ENVIO DE MATERIAL

- Semillas
- Yemas

- Orígenes y destinos
- Bancos de Germoplasma de países con citricultura
- Selecciones locales

EVALUACION HORTICULTURAL



Colección INTA-Base de Datos

• Naranjas dulces	285
• Naranjas de ombligo	115
• Naranjas agrias	15
• Mandarinas	227
• Pomelos	65
• Limas	21
• Limones	64
• Otras especies cítricas	44
• Géneros afines e híbridos	131
TOTAL	967

BANCO DE DATOS: DBGERMO-INTA

Colección a campo y protegida

- Registro
- Caracterización y evaluación
- Inventario
- Viabilidad
- Multiplicación
- Obtención por microinjerto
- Evaluación sanitaria

COLECCIONES DE CITRICOS-INTA

- Lotes a campo (1964-1994)
- Colección Protegida en invernadero (1990)
(196 entradas)
www.inta.gov.ar/concordia

COLECCION PROTEGIDA - INTA



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



COLECCION PROTEGIDA-INTA

- Plantas en macetas bajo invernadero
- Evaluación de fidelidad varietal
- Evaluación sanitaria:
tristeza, psorosis, cachexia, exocortis,
clorosis variegada y cancrrosis.

CENTRO CONCORDIA-INTA

196 variedades libres de enfermedades



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



USO DEL MATERIAL DE COLECCION

- Intercambio
- Programas de mejoramiento
- Propagación comercial

PRINCIPALES ENFERMEDADES DE CITRICOS

- Moreno et al. (1990) estimaron que las enfermedades transmitidas por yemas son responsables del 15 al 25% de las pérdidas de la producción mundial.
- Psorosis es una de las enfermedades importantes que ocasiona la muerte del 5% de las plantas de naranjas y pomelos por año (Roistacher 1990).
- Cancrosis tiene importancia por su implicancia cuarentenaria.
- HLB es la amenaza más importante para la citricultura regional.

PRINCIPALES DESAFIOS PARA LA CITRICULTURA

- Enfermedades (CTV, HLB, CVC, PSO, EXO, y otras)
- Incrementar la detección de ingreso de materiales ilegales
- Continuar desarrollando tecnologías de detección y eliminación de patógenos
- Implementar Programas de Certificación en todos los países de la región

PROBLEMAS RELACIONADOS CON MATERIAL DE PROPAGACION

- Diseminación rápida de las enfermedades.
- Un patógeno instalado es difícil de erradicar.
- Las regulaciones no siempre se cumplen e ingresa material ilegal.
- Los altos costos del mantenimiento del material saneado protegido.
- Recursos insuficientes para equipamiento y capacitación de RR.HH.

OBTENCION DE MATERIAL INTRODUCIDO

Planta candidata



Cultivo de tejido



Diagnóstico



Planta Madre



Métodos biológicos para diagnosticar material importado

Planta indicadora	Enfermedades detectadas
Lima mexicana	Tristeza, Vein enation, Leaf rugose
Naranja Pineapple	Psorosis, Ringspot, Concave gum, Crataegomorphosis, Imprietratura, Huanglongbing
Tangor Dweet	Psorosis, Ringspot, Concave gum, Crataegomorphosis, Imprietratura, Mosaico, Leaf blotch
Citrange Troyer o <i>C. excelso</i>	Tatter leaf
Cidra Etrog (18-25°C)	Infectious variegation, Tristeza, Satsuma dwarf
Cidra Etrog (27-32°C)	Exocortis y otros viroides

Métodos moleculares y serológicos para diagnosticar material importado

Método	Patógenos detectados
sPAGE	Exocortis (CEVd), Cachexia (HSVd), y otros viroides (CBLVd, CDVd, CBCVd y CVd-OS)
PCR	Manchado foliar (CLBV), Tatter leaf (CTLV), Leprosis (CiLV) Citrus mosaic (CYMV), muerte súbita (CSDaV), Satsuma Dwarf (SDV), Huanglongbing (<i>Ca. Liberibacter as., af. y am.</i>), Stubborn (<i>Spiroplasma citri</i>), Witches' broom (<i>Phytoplasma aurantifolia</i>)
Hibridación improntas	Cachexia (HSVd)
ELISA	Tristeza (CTV), Psorosis (CPsV)
dsRNA	Tristeza y posibles virus desconocidos

PRODUCCION COMERCIAL DE PLANTAS



Producción a campo

Viveros protegidos

CONCLUSIONES

- La distribución de las enfermedades es cada vez más rápida.
- Las regulaciones no siempre se cumplen
- Ingresa material ilegal.
- El material en los Bancos de Germoplasma debe estar protegido y mantenido bajo estrictos protocolos de seguridad.
- Se debe disponer de laboratorios equipados y personal capacitado para atender la amenaza de nuevas enfermedades.

RECOMENDACION

Disponer de material sano y realizar un movimiento responsable del mismo asegura una citricultura competitiva