

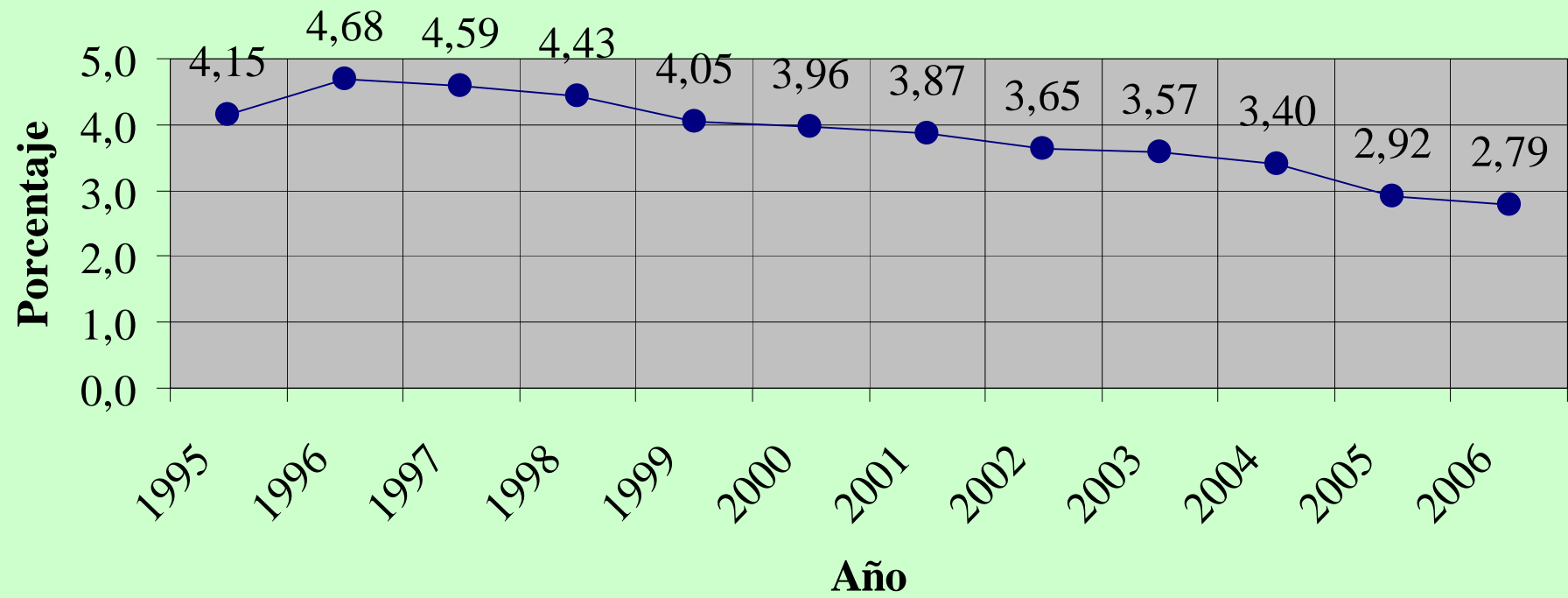


Gobierno  
de Canarias

# Situación de *Trioza erytreae* en Canarias

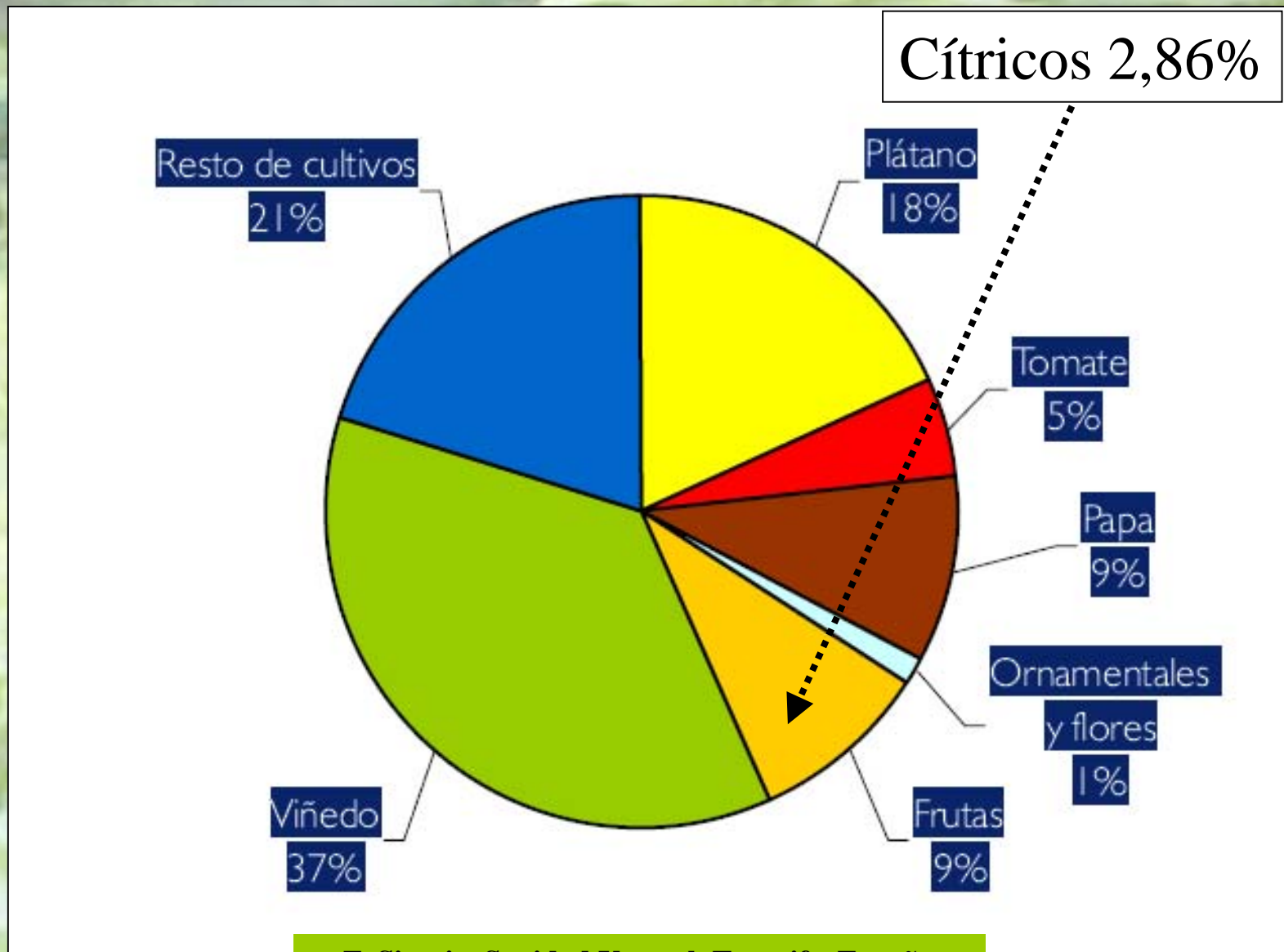
Felipe Siverio de la Rosa  
Sección de Laboratorio de Sanidad Vegetal

## Porcentaje del P.I.B. Agricultura



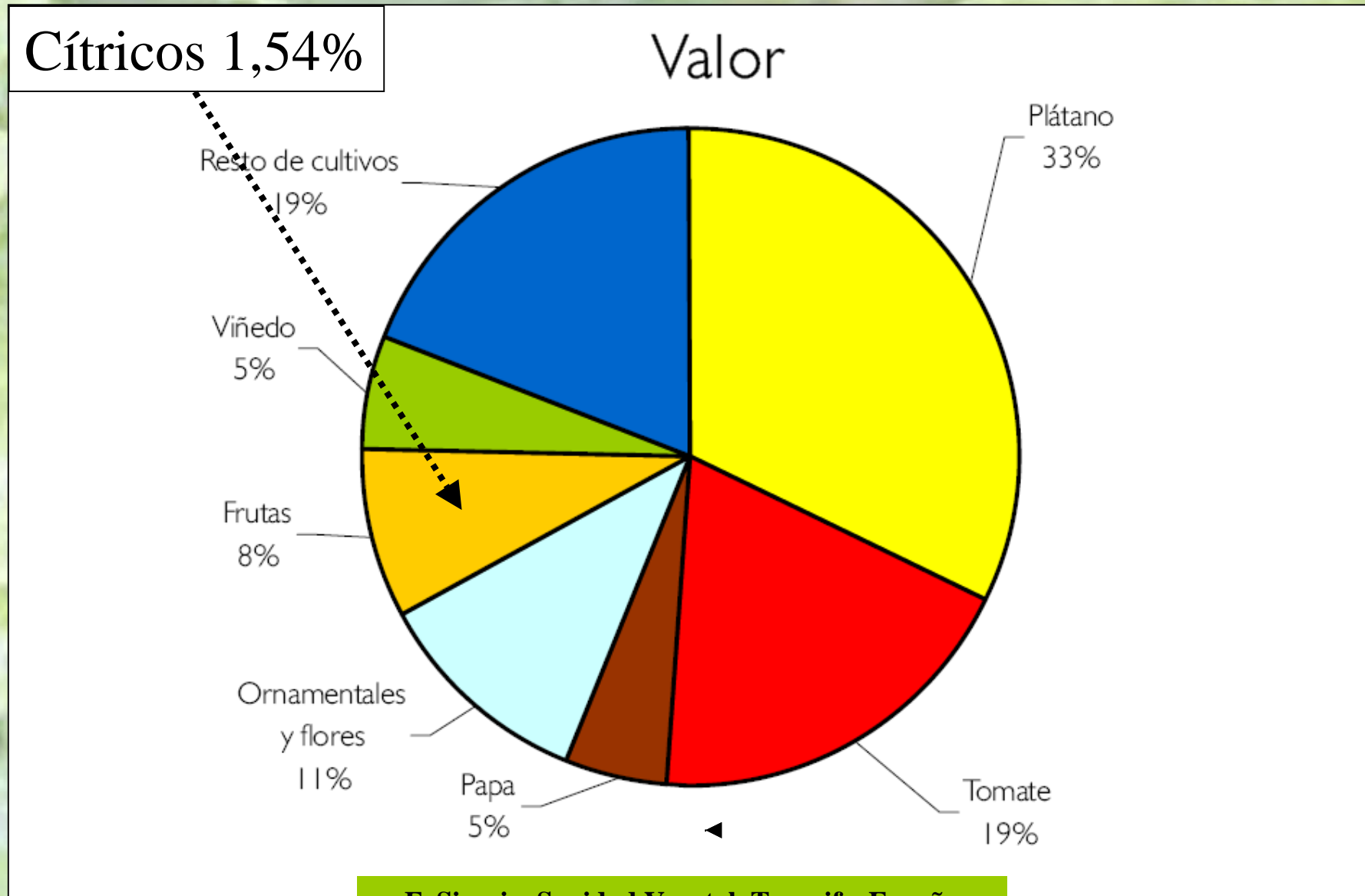
F. Siverio, Sanidad Vegetal, Tenerife, España

# Importancia relativa (superficie)



F. Siverio, Sanidad Vegetal, Tenerife, España

# Importancia relativa (valor)



F. Siverio, Sanidad Vegetal, Tenerife, España

## Superficies de cultivo de cítricos en Canarias (2005)

	Lanzarote	Fuerteventura	Gran Canaria	Tenerife	La Gomera	La Palma	El Hierro	Todas
Naranjeros (ha)	0	0	706	326	26	125	5	1203
Otros (ha)	0	0	222	63	2.6	15	0.5	326

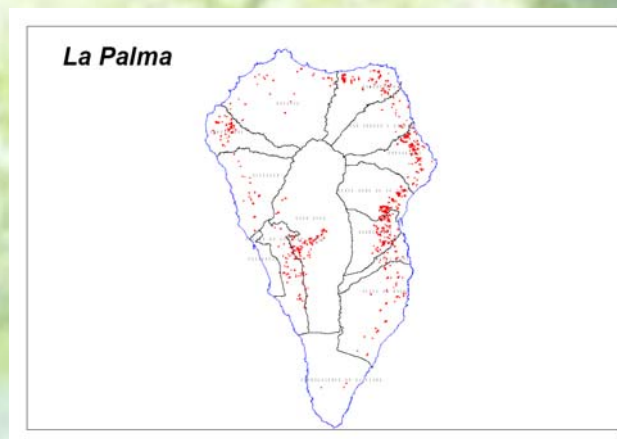
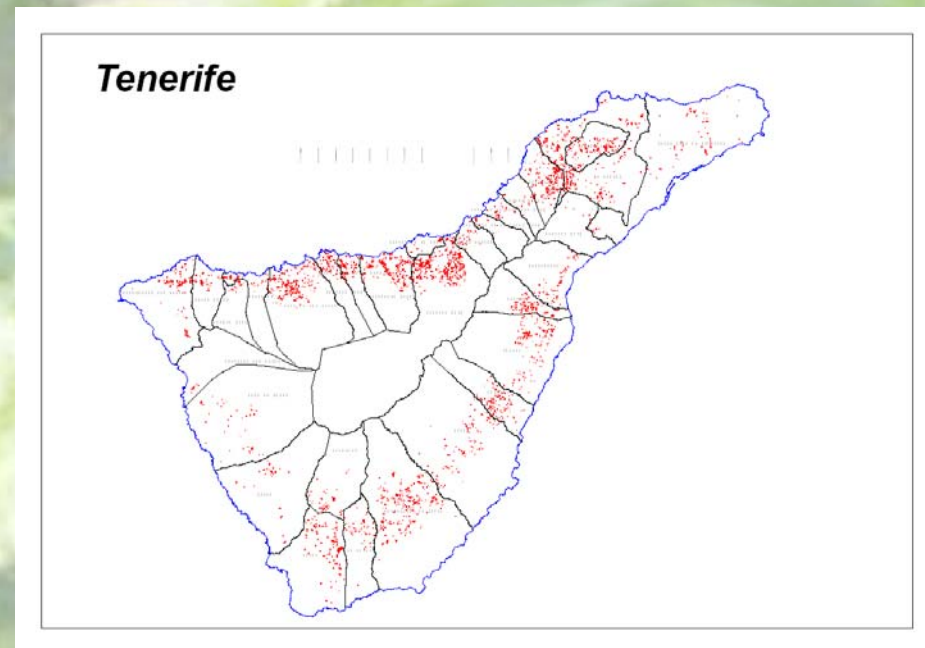
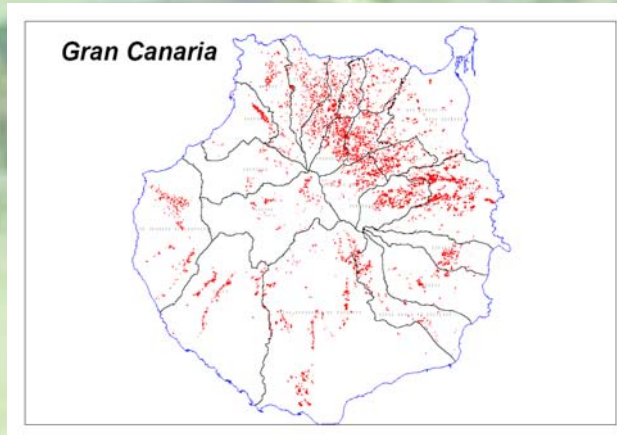
F. Siverio, Sanidad Vegetal, Tenerife, España

## Producciones de cítricos en Canarias (2005)

	Lanzarote	Fuerteventura	Gran Canaria	Tenerife	La Gomera	La Palma	El Hierro	Todas
Naranjos (t)	25	23	11130	5251	510	2179	166	19284
Otros (t)	23	11	3310	1070	76	303	48	4841

F. Siverio, Sanidad Vegetal, Tenerife, España

# Distribución del cultivo



# Distribución de los cítricos en Gran Canaria

Cítricos	Nº de Recintos
Cultivo único	6.912
Asociados	247
Al borde	1.810
Abandonados	410
Total	9.379
Jardines	



# Síntomas



**Antonio D. González, Sanidad Vegetal, Tenerife, España**

# Síntomas



F. Siverio, Sanidad Vegetal, Tenerife, España

# La plaga



Antonio D. González, Sanidad Vegetal, Tenerife, España

# La plaga



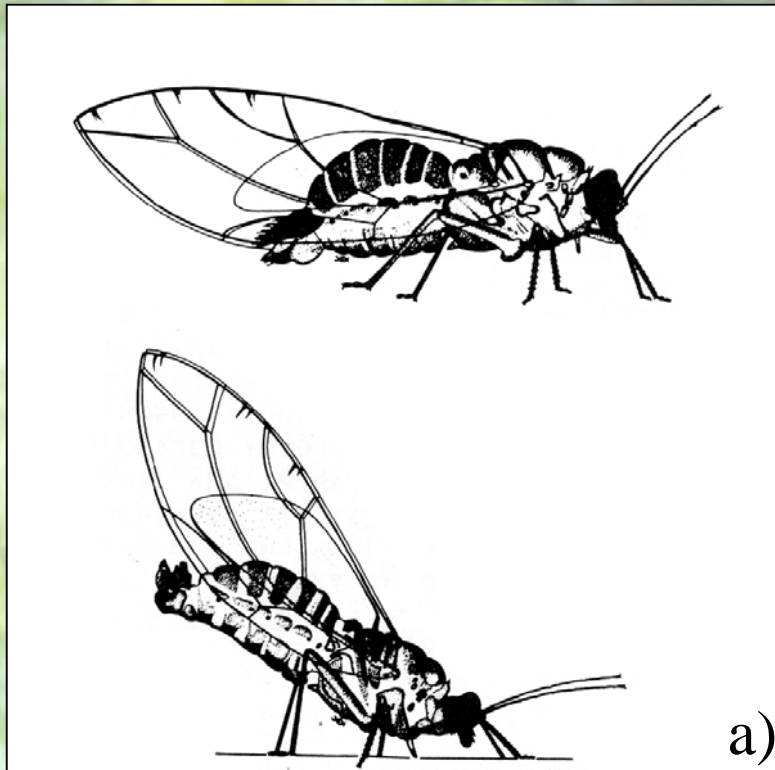
**Antonio D. González, Sanidad Vegetal, Tenerife, España**

# La plaga



[www.agrocabildo.com](http://www.agrocabildo.com)

# Adulto



[http://www.aphis.usda.gov/plant\\_health/plant\\_pest\\_info/citrus\\_greening/](http://www.aphis.usda.gov/plant_health/plant_pest_info/citrus_greening/)



Passos de Carvalho, J. y Franquinho Aguiar, A.M.  
1997.



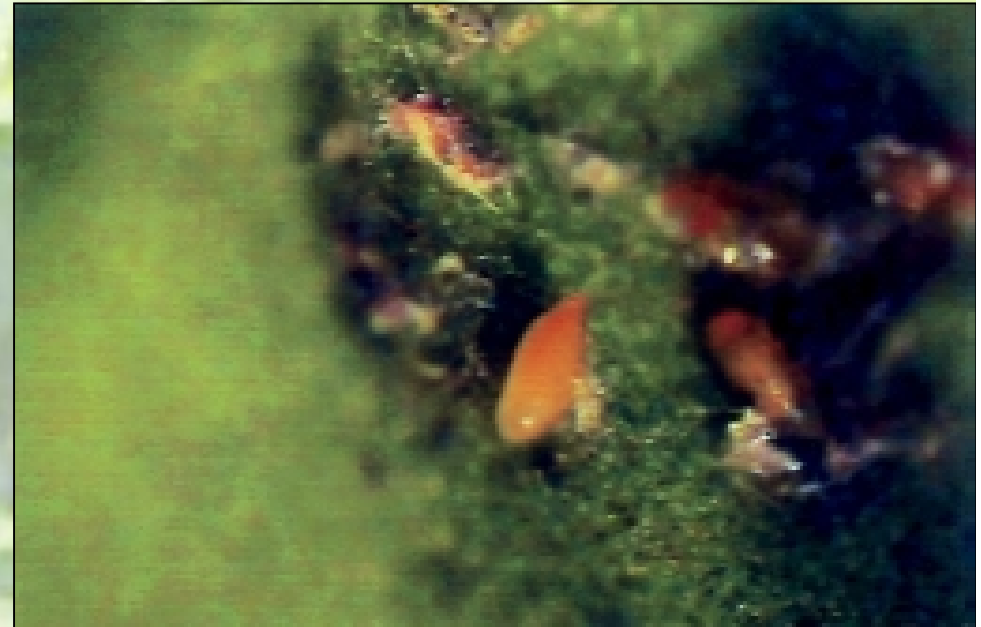
F. Siverio, Sanidad Vegetal, Tenerife, España

# Las puestas



0,3 mm

[http://www.aphis.usda.gov/plant\\_health/plant\\_pest\\_info/citrus\\_greening/](http://www.aphis.usda.gov/plant_health/plant_pest_info/citrus_greening/)

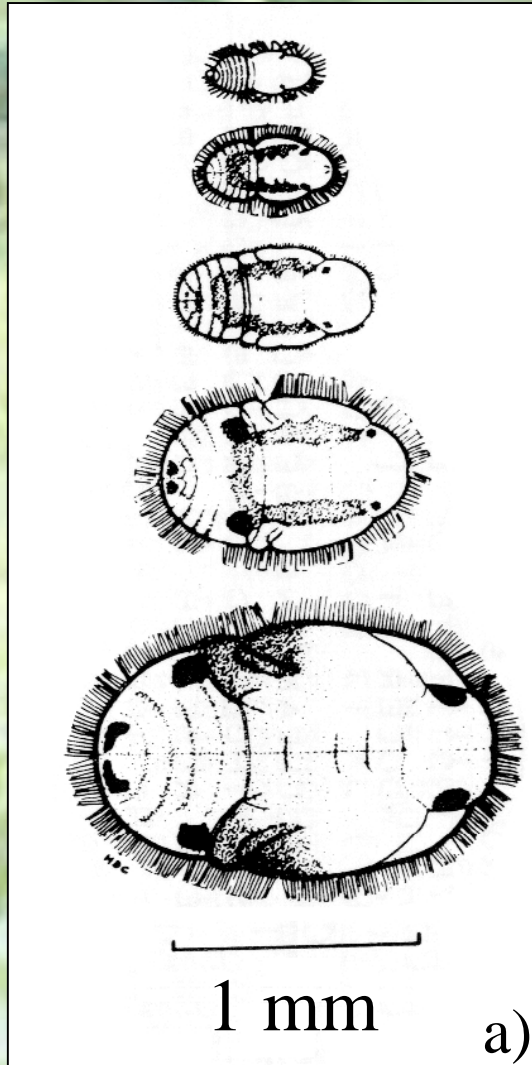


Pérez Padrón, P.; y Carnero Hernández, A. 2002



Antonio D. González, Sanidad Vegetal, Tenerife, España

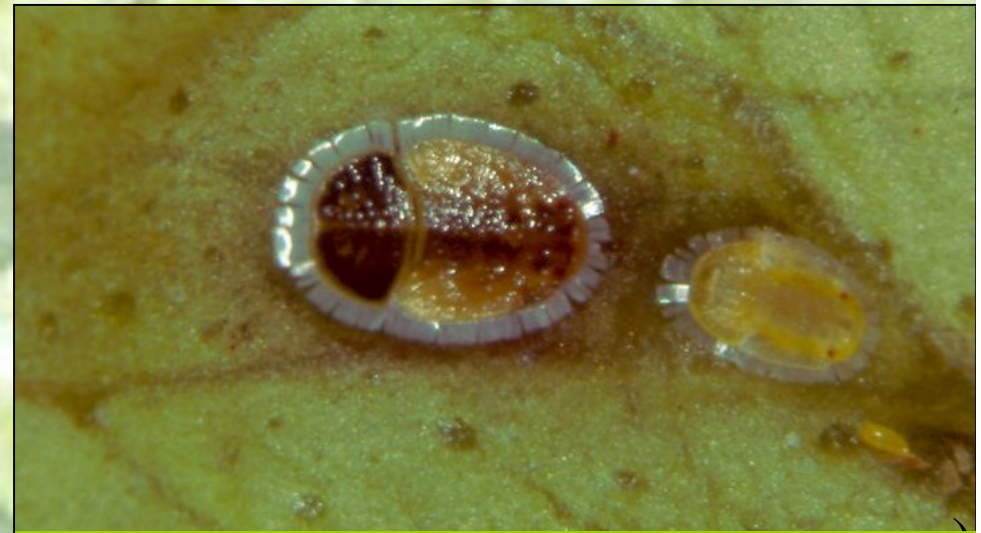
# Ninfa



[http://www.aphis.usda.gov/plant\\_health/plant\\_pest\\_info/citrus\\_greening/](http://www.aphis.usda.gov/plant_health/plant_pest_info/citrus_greening/)



Passos de Carvalho, J. y Franquinho Aguiar, A.M. 1997.



Antonio D. González, Sanidad Vegetal, Tenerife, España



# Ninfa



Pérez Padrón, P.; y Carnero Hernández, A. 2002

- **TAXONOMÍA**

- Insecta

- Hemiptera

- Homoptera

- Psyllidae



Passos de Carvalho, J. y Franquinho Aguiar, A.M.  
1997.

***Trioza erytreae* (Del Guercio)**  
**Psila Africana de los Cítricos**

F. Siverio, Sanidad Vegetal, Tenerife, España

# *Trioza erytreae* (Del Guercio) Psila Africana de los Cítricos

- Grupo de 10 especies complicado de identificar morfológicamente
- Solo los machos adultos pueden ser identificados utilizando caracteres morfológicos
- *T. erytreae* es la única especie del grupo procedente de la región afrotropical que se alimenta y forma agallas en *Citrus* y otras Rutaceas

# *Trioza erytreae* (Del Guercio) Psila Africana de los Cítricos



[http://www.aphis.usda.gov/plant\\_health/plant\\_pest\\_info/citrus\\_greening/](http://www.aphis.usda.gov/plant_health/plant_pest_info/citrus_greening/)

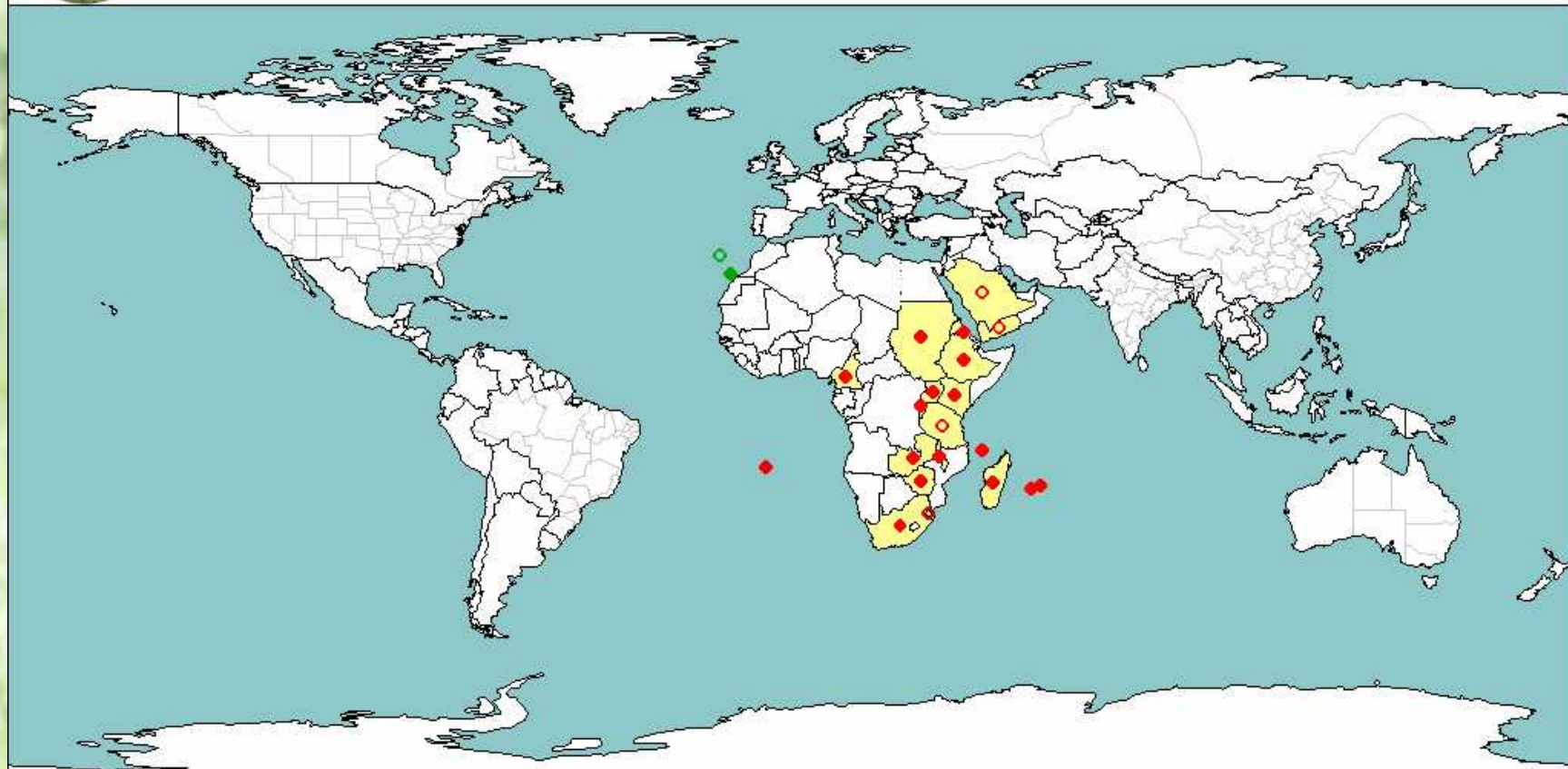


Passos de Carvalho, J. y Franquinho  
Aguar, A.M. 1997.



Distribution Maps of Quarantine Pests for Europe

# *Trioza erythrae*



National record



Present



Present only in some areas

Subnational record



Present



Present only in some areas

2006-09-19

[www.eppo.org](http://www.eppo.org)

# PRESENCIA DE TRIOZA ERYTREAЕ (DEL GUERCIO, 1918) (HEMÍPTERA, PSYLLIDAE), PSÍLIDO AFRICANO DE LOS CÍTRICOS, EN LA ISLA DE TENERIFE

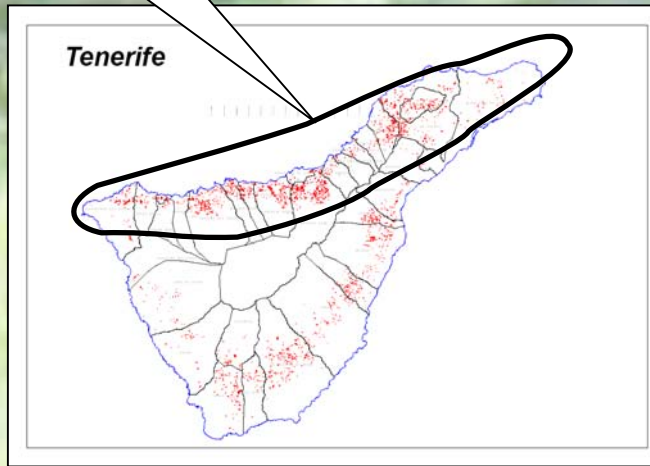
Pérez Padrón F., Carnero Hernández A. Departamento de Protección Vegetal del ICIA  
(Instituto Canario de Investigaciones Agrarias)

## INTRODUCCIÓN

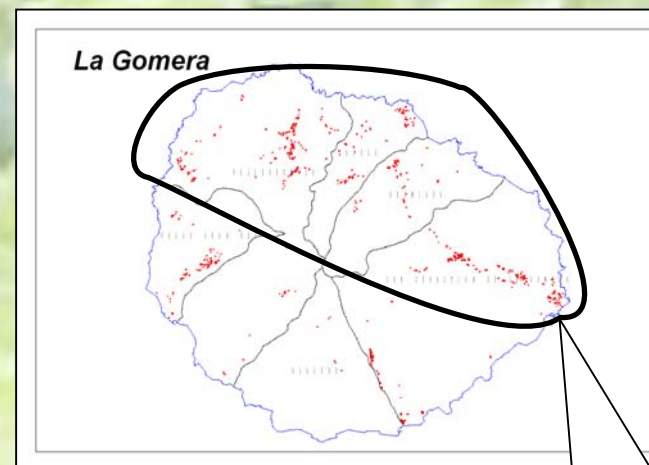
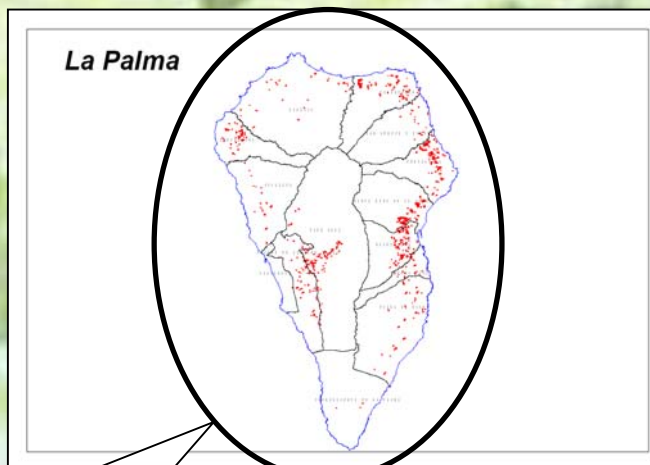
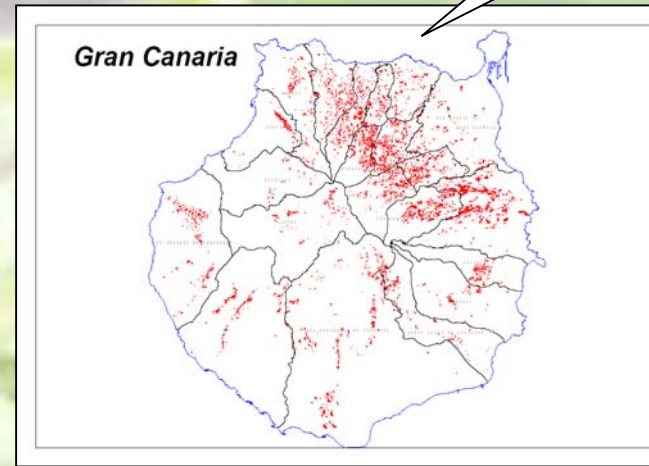
[REDACTED] nos llegaron unas muestras de hojas y ramas de naranjo con presencia de un Hemíptero Psyllidae, procedente de un finca de cítricos sita en Valle de Guerra (norte de Tenerife), y que resultó corresponder a la especie *Trioza erytreae* de la familia Psyllidae (Passos de Carvalho y Franquinho Aguiar, 1997). Paralelamente se recibieron noticias de esta presencia por otros conductos (A. Siverio, comm. pers.)

# Distribución de la plaga

Norte



No



Toda

F. Siverio, Sanidad Vegetal, Tenerife, España

Norte

**Consejería de Agricultura,  
Ganadería, Pesca y Alimentación**

**1395** *ORDEN de 16 de septiembre de 2002, por la que se declara la existencia de la plaga denominada Trioza erytreae del Guercio, Psila de los Cítricos y se adoptan medidas temporales y urgentes en el movimiento de plantas de la familia de las Rutaceas (Citrus spp, etc.) para el control de la Trioza erytreae del Guercio, Psila de los Cítricos, en la isla de Tenerife y en la isla de La Gomera.*



# Medidas adoptadas

- Contrato de servicio para el control de *Trioza erytreae* del Guercio (Psila de los Cítricos)
- Contrato de servicio para el seguimiento de *Trioza erytreae* del Guercio (Psila de los Cítricos)



**Antonio D. González, Sanidad Vegetal, Tenerife, España**

# Divulgación

## OFICINAS DE EXTENSIÓN AGRARIA Y DESARROLLO RURAL

	Dirección	C. Postal	Teléfono	Fax	E-Mail
SJC de Tenerife (Central)	Plaza de España, 1	38001	922 23 38 31	922 23 68 27	servicioag@cabildo.es
La Laguna	Capitán Castro, 28	38202	922 25 71 58	922 63 55 78	agencia@laguna@cabildo.es
Telde	Pedernales, 2	38258	922 58 63 11	922 15 68 85	agencia@telde@cabildo.es
San Sebastián	Ctra. Sacramento-Telde, 25	38258	922 57 93 38	922 57 96 12	agencia@sansebastian@cabildo.es
La Moina	Plaza de la Constitución, 4	38308	922 32 85 08	922 83 54 85	agencia@moina@cabildo.es
San Cristóbal	Hay Balsa, 24 - 25	38408	922 81 57 08	922 83 38 12	agencia@san cristobal@cabildo.es
Ararafoles	El Horno, 1	38408	922 12 50 08	922 12 74 10	agencia@ararafoles@cabildo.es
San Juan de los Rios	Avenida de la Constitución, s/n	38608	922 85 08 77	922 85 11 82	agencia@sanjuan@cabildo.es
Valle San Lorenzo	Carrizosa General, 122	38626	922 75 70 04	922 78 88 85	agencia@vallesanlorenzo@cabildo.es
Granadilla	Plaza González Gálvez, 2	38900	922 77 10 83	922 77 23 85	agencia@granadilla@cabildo.es
Aricebo	C/ Marqués de Lugo, 1	38938	922 15 13 88	922 16 32 88	agencia@aricebo@cabildo.es
Recoletos	Ctra. Los Ropales, 21	38978	922 58 19 58	922 52 88 21	agencia@recoletos@cabildo.es
San Miguel	Plaza del Ayuntamiento, 8	38978	922 61 45 08	922 62 85 85	agencia@sanmiguel@cabildo.es

SIEMPRE CERCA DE USTED



2005

ÁREA DE AGRIAS Y AGRICULTURA  
SERVICIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

LA PSILA AFRICANA  
DE LOS CÍTRICOS.

UNA NUEVA PLAGA  
EN TENERIFE



INFORMACIÓN TÉCNICA

CABILDO TENERIFE

[www.agrocabildo.com](http://www.agrocabildo.com)

Google Earth

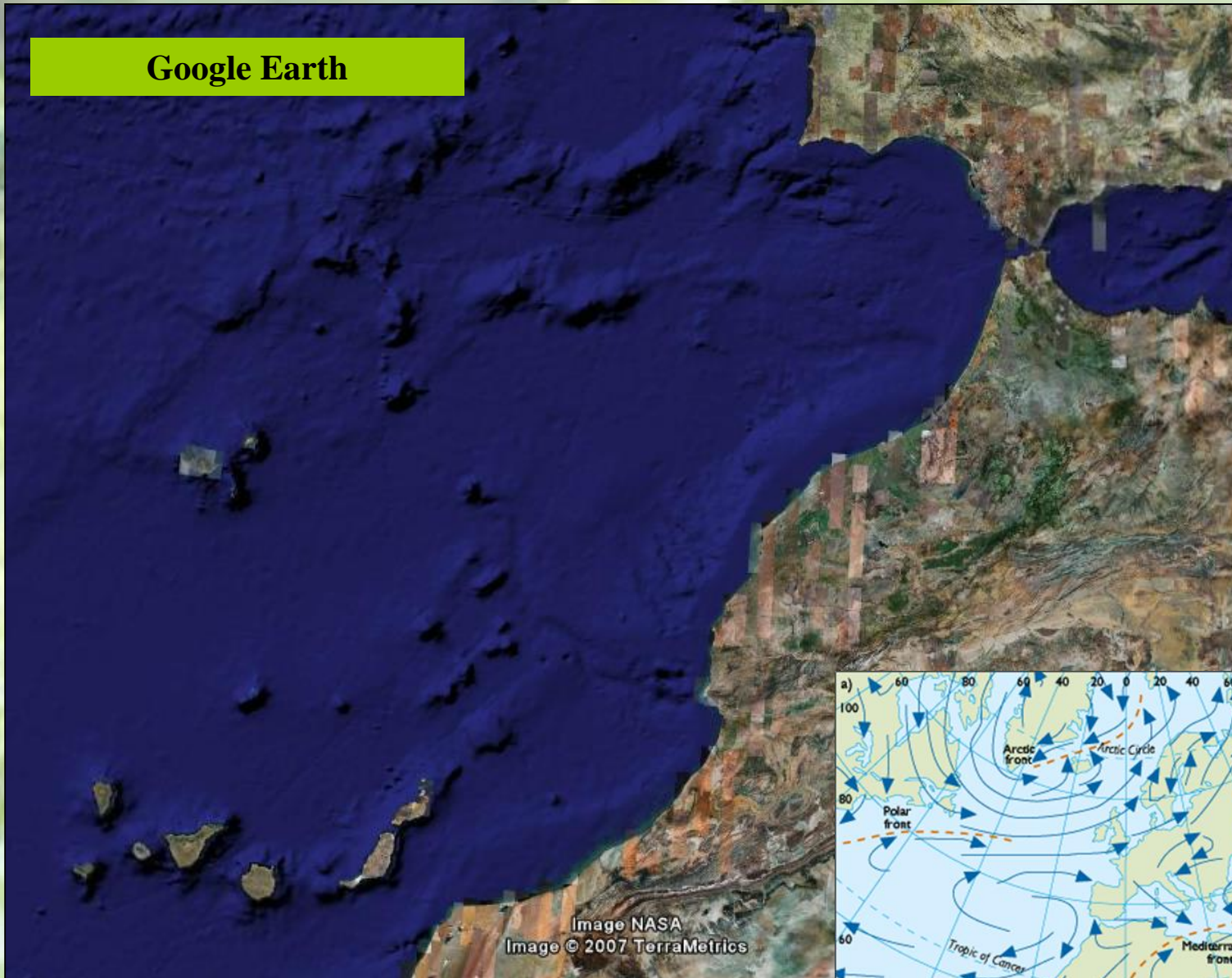


Image NASA  
Image © 2007 TerraMetrics



<http://asmadrid.org/spanish/Historia/alumnos.htm>

# Hospedadores

- Exclusivamente sobre plantas de la familia de las Rutaceae. **Tanto cultivadas como ornamentales**
  - Citrus spp., preferentemente sobre Limonero y Limero.
  - En Canarias detectada sobre Naranja, Mandarino, Lima y Limón.
- *Casimiroa edulis* (Zapote blanco).

# Rutaceas

## Rutaceae

<i>Ruta chalepensis</i> L.		H		G	T	C	F	L
<i>Ruta graveolens</i> L.						C		
<i>Ruta microcarpa</i> Svent.	*			G				
<i>Ruta orosjasma</i> Webb	*					C		
<i>Ruta pinnata</i> L. f.	*		P	G	T			

# Biología

- Periodo de pre-ovoposición de 3-5 días en verano a 6-7 días en invierno.
- Las hembras > los machos.
- Apareamientos 2-4 veces/día y puesta inmediata.
- Las hembra ponen hasta 2000 huevos/vida.
- Longevidad 17-50 días.
- Temperatura de puesta 14-19 °C y HR 27-94 %.
- Periodo de incubación 6-15 días.
- Desarrollo ninfal 17-43 días (5-6 instar ninfales).
- Umbral de desarrollo ninfal 10-12 °C. Sin diapausa.
- Cada generación 43-115 días f(T<sup>a</sup>, valor nutritivo hoja). Hasta 8 generaciones/año.

# Comportamiento

- Muy sensible a altas  $T^a$  y baja HR (huevos y 1er estadio ninfal).
- Condiciones óptimas: zonas frescas y húmedas (brotaciones prolongadas). En Tenerife entre 100-600 m.s.n.m. Vertiente Norte.
- Las poblaciones fluctúan con las brotaciones.
- Puesta en hojas tiernas.
- Adultos con fototropismo positivo (extremo de los brotes) (75-100% de adultos).

# Control químico

No existen productos fitosanitarios autorizados para *Trioza*. Se utilizan los que se emplean para la clase homóptera en cítricos:

- Imidacloprid.
- Carbosulfan.
- Dimetoato.
- Metil-pirimifos



# Control biológico

Presencia o introducción de enemigos naturales.

- Depredadores: arañas, crisopas, coccinélidos (observados en Tenerife), sírfidos, heterópteros, formicidos.
- Parasitoides: himenópteros.



Antonio D. González, Sanidad Vegetal, Tenerife, España

b)

# Algunas consideraciones después de cinco años

- La plaga no se ha desplazado hacia el sur de Tenerife
- En cinco años no ha alcanzado la isla de Gran Canaria, principal productora de cítricos
- Ha reducido considerablemente sus daños
- No se han observado síntomas de HLB

# ¿Qué se piensa hacer?

- Prospección en todas las zonas productoras de cítricos de las islas: presencia, incidencia, enemigos naturales, otras plagas y enfermedades.
- Divulgación y recogida de muestras para el análisis de Huanlongbing.
- Análisis de las muestras



Google Earth

# Procedencia de las imágenes utilizadas en la presentación

- Antonio D. González Hernández. Fotografías de las diapositivas 12, 25 y 33a.
- González Hernández, A. D. 2003. *Trioza erytreae* (Del Guercio, 1918): nueva plaga de los cítricos en Canarias. Phytoma España. 153: 112-118. Fotografías de las diapositivas 9-11, 15c, 16c y 33b.
- Google Earth: diapositivas 27 y 36
- [http://www.aphis.usda.gov/plant\\_health/plant\\_pest\\_info/citrus\\_greening/downloads/pdf\\_files/nlb-nprg.pdf](http://www.aphis.usda.gov/plant_health/plant_pest_info/citrus_greening/downloads/pdf_files/nlb-nprg.pdf). Fotografías y dibujos de las diapositivas 14a y c, 15a, 16a y 20 a.
- [http://www.asmadrid.org/spanish/Historia/alumnos/enrique\\_reg%C3%BAlez\\_mochales.htm](http://www.asmadrid.org/spanish/Historia/alumnos/enrique_reg%C3%BAlez_mochales.htm). Mapa de la diapositiva 27.
- Passos de Carvalho, J. y Franquinho Aguiar, A.M. 1997. Pragas dos citrinos na ilha da Madeira. Direcção Regional de Agricultura. Região Autónoma da Madeira. pp.83-91. Fotografías de las diapositivas 14b, 16b, 18 y 20 b.
- Pérez Padrón, P.; y Carnero Hernández, A. 2002. Presencia de (Hemiptera, Psyllidae), Psílido africano de los cítricos, en la isla de Tenerife. 2002. Revista de la Granja del Cabildo de G.C. 9: 54-57. Fotografías de las diapositivas 15b, 17 y 22.
- [www.agrocabildo.com](http://www.agrocabildo.com). Fotografías de las diapositivas 13 y 26.
- [www.eppo.org](http://www.eppo.org). Mapa de la diapositiva 21.