



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**

Situació fitosanitària: novetats

Taula sectorial agrària dels cítrics
12 d'abril de 2023

Servei de Sanitat Vegetal



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**

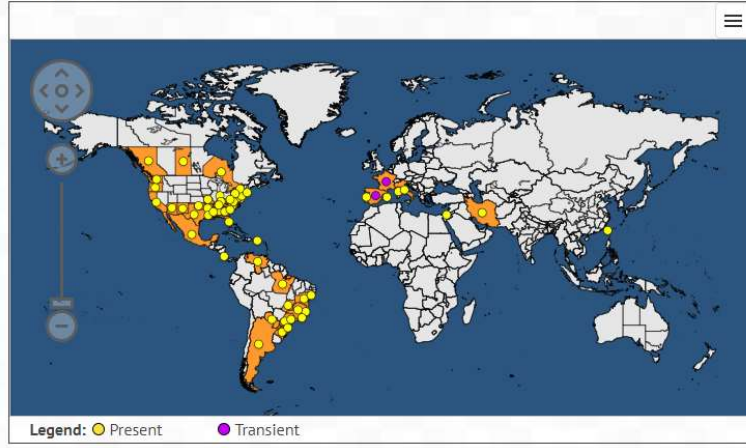
Xylella fastidiosa Detecció en cítrics a Portugal



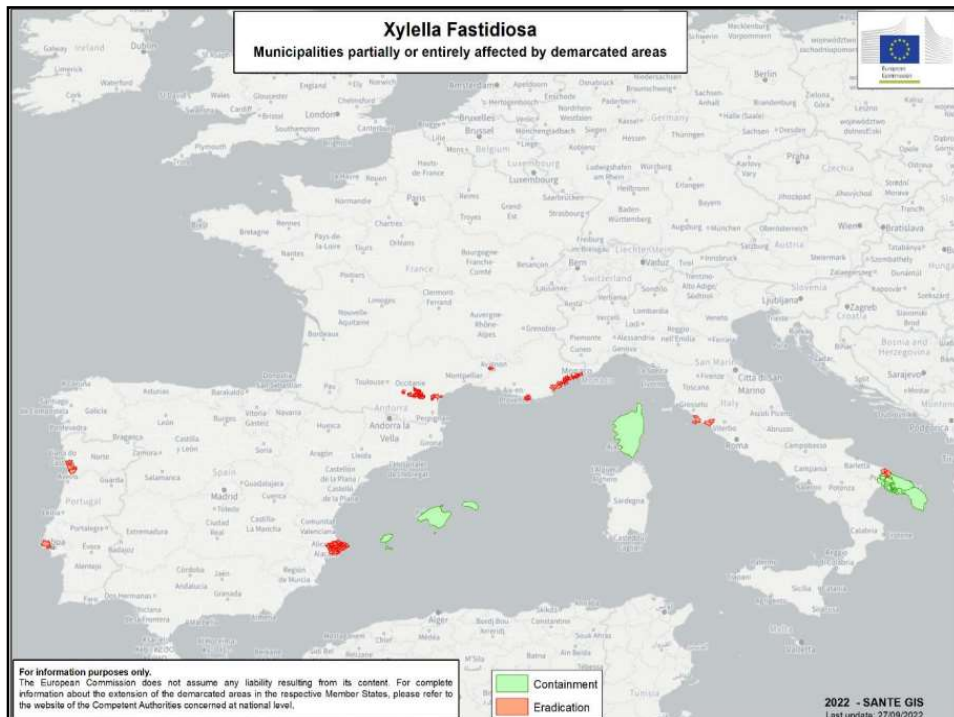
Distribució mundial

Distribution

Last updated: 2023-02-13



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural



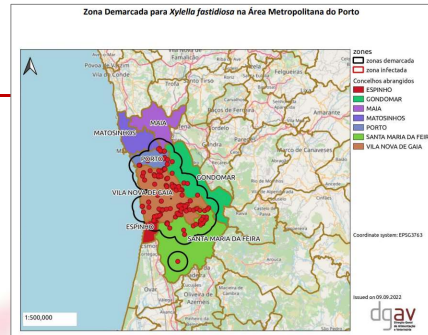
Portugal

Detecció en cítrics:

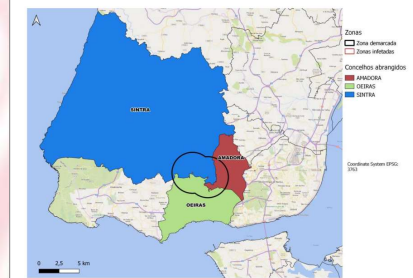
Citrus limon, *C. paradisi*, *C. reticulata*, *C. sinensis*



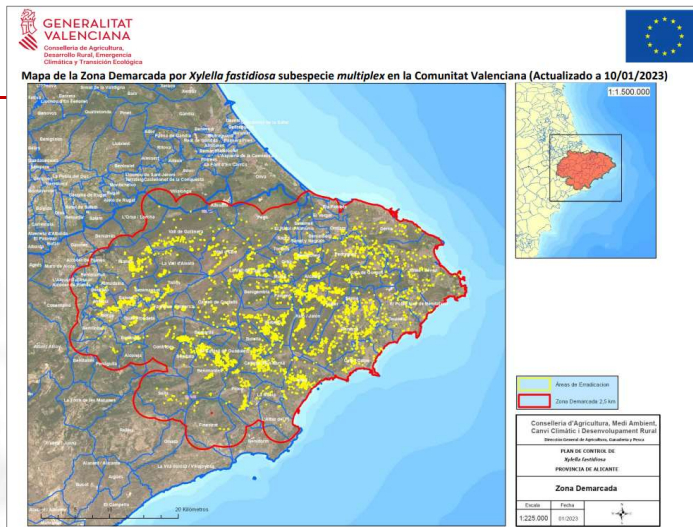
Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural



MAP OF THE DEMARCATED AREA ESTABLISHED IN THE METROPOLITAN AREA OF LISBON (PORTUGAL) – ERADICATION APPROACH



Alacant



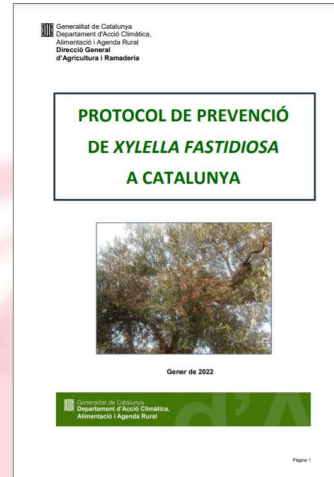
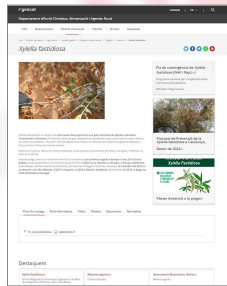
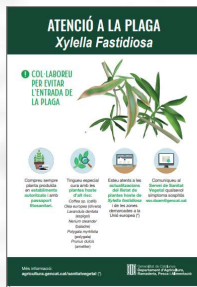
- Zona Infectada: 3.027 ha
- Zona Demarcada: 139.459 ha (2 municipis de València)
- 64 vivers i/o centres de jardineria amb restriccions de moviment

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural

Prevenció *Xylella fastidiosa* a Catalunya

2022:

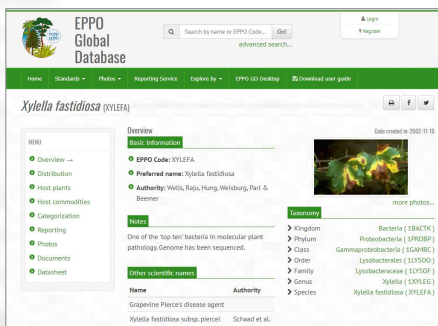
- Laboratori d'Agricultura i Sanitat Vegetal.
 Tècnica acreditada: UNE-EN ISO/IEC 17025:2017
 - 3201 mostres analitzades
 - 6.405 analítiques. Totes negatives
- Seguiment insectes vectors (IRTA)



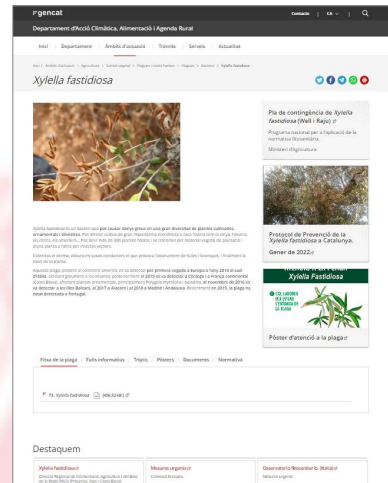
Generalitat de Catalunya
 Departament d'Acció Climàtica,
 Alimentació i Agenda Rural

https://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/agricultura/dar_sanitat_vegetal_nou/dar_plagues_males_herbes/dar_plagues/bacteris/xylella-fastidiosa/

Informació



<https://gd.eppo.int/taxon/XYLEFA>



https://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/agricultura/dar_sanitat_vegetal_nou/dar_plagues_males_herbes/dar_plagues/bacteris/xylella-fastidiosa/

Generalitat de Catalunya
 Departament d'Acció Climàtica,
 Alimentació i Agenda Rural



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural

HLB i el seus vectors: *Trioza erytreae* i *Diaphorina citri*



Huanglongbing (HLB)

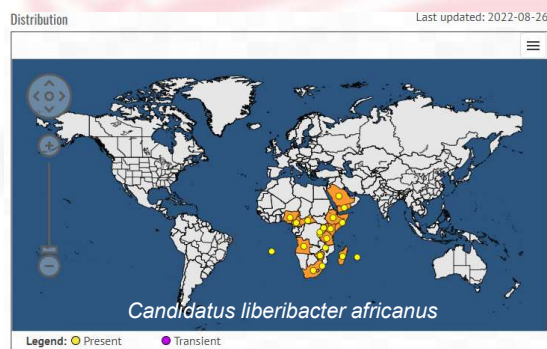
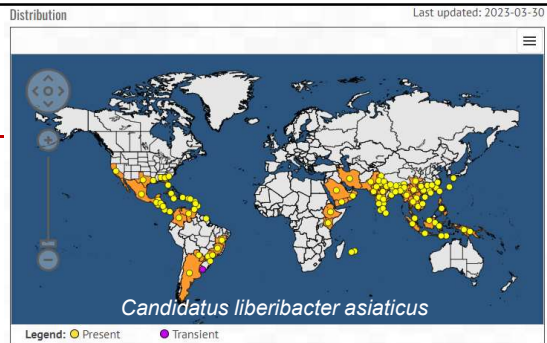
Font: Department of Agriculture. Texas. USA

- Bacteri
- Plaga de quarantena, no detectada a l'UE
- Danys molt greus
- Es propaga per:
 - Empelt i material vegetal infectat
 - Psil·les: *Trioza erytreae* i *Diaphorina citri*



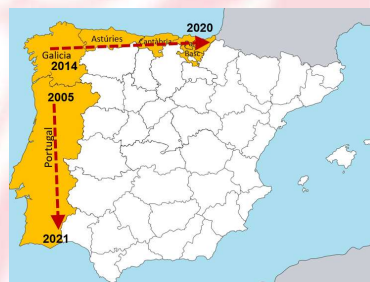
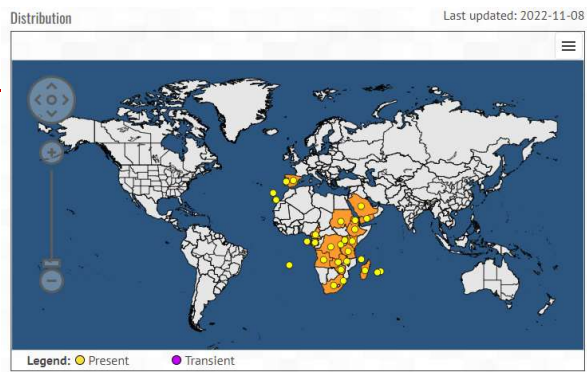
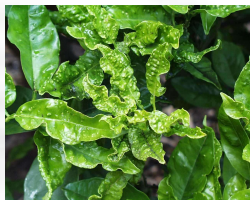
Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural

HLB: Distribució mundial



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural

Trioza erythrae (Psil·la africana)



Control biològic: *Tamarixia dryi*

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural

Diaphorina citri (Psil·la asiàtica)



USDA-ARS



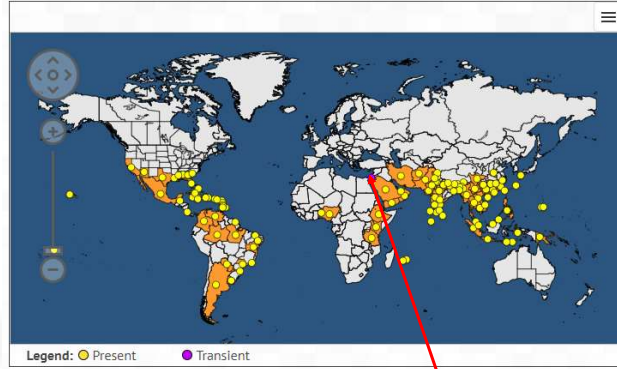
Universitat Riverside, California



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural

Distribution

Last updated: 2023-03-02



Israel (2021)

Mesures oficials: Pla Vigilància de plagues de la UE



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

PROGRAMA NACIONAL PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMATIVA FITOSANITARIA



FOR SPFD (Liberibacter spp. - Citrus HLB - Huanglongbing)

PLAN DE CONTINGENCIA DE
Candidatus Liberibacter spp. bacterias
asociadas a la enfermedad del huanglongbing o
greening de los cítricos

Diciembre 2021



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

PROGRAMA NACIONAL PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMATIVA FITOSANITARIA



Liberibacter, huanglongbing de origen y psilido (USDA-ARS y CIRAD)

PLAN DE CONTINGENCIA DE
Diaphorina citri Kuwayana

Diciembre 2021



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

PROGRAMA NACIONAL PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMATIVA FITOSANITARIA



PLAN DE CONTINGENCIA DE
Trioxa erythrae (Del Guercio)

Diciembre 2021



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural


Més informació

gencat
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Inici | Departament | Àmbits d'actuació | Treballs | Serveis | Actualitat

Inici > Àmbit d'actuació > Agricultura > Sanitat vegetal > Plagues i males herbes > Plagues > Bacteris > Huanglongbing (HLB) dels cítrics

Huanglongbing (HLB) dels cítrics



Huanglongbing (HLB), greening o envermeltament dels cítrics, és considerada una de les malalties més destructives de les plantacions cítriques.

Font: Departament

Destaquem

- Trinca erytraea, Huanglongbing y Diaphorina citri of: Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi ambient.

HLB és causat per tres espècies d'un bacteri Gram negatiu del gènere *Candidatus Liberibacter*. La transmissió natural es produeix a partir d'insectes vectors (que són filòxeres). Les espècies asiàtica i americana d'HLB són transmeses per *Diaphorina citri* i l'afriana, per *Trioxys erytraea*. Aquest bacteri pot causar greus perjudicis econòmics, ja que no sols provoca la disminució del rendiment de les plantacions cítriques sinó també la mort de les plantes i la pèrdua de generacions. El principal impacte dels insectes *Trioxys erytraea* i *Diaphorina citri* és la transmissió de HLB. De totes maneres, atès que les filòxeres de *Trioxys erytraea* de la zona, quan són molt nombroses poden causar un envermeltament i arrissada de les fulles, mentre que la *Diaphorina citri* no provoca danys visibles a l'arbre.

Fitxa de la plaga


P. 70. *Candidatus Liberibacter spp.*-HLB (Huanglongbing dels cítrics). 2013. 01.41.100

https://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/agricultura/dar_sanitat_vegetal_nou/dar_plagues_males_herbes/dar_plagues/bacteris/huanglongbing-hlb-citrics/

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural

70 Huanglongbing (HLB) dels cítrics

Candidatus Liberibacter spp.



- 1 a 5: Manifestacions per HLB
- 6: Envermeltament general de la capçada
- 7: Cítrics amb fruites abornades
- 8: Cítrics amb fulles noves
- 9: Fructes de cítrics, col·lectes a la zona i sense arrissada de la fruita
- 10: Fructes cítrics abornats
- 11: Fructes cítrics amb HLB
- 12: Fructes cítrics amb HLB
- 13: Fructes cítrics amb HLB
- 14: Fructes cítrics amb HLB
- 15: Fructes cítrics amb HLB
- 16: Fructes cítrics amb HLB

Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural

Delottococcus aberiae (cotonet de Sud-àfrica) Situació, evolució i actuacions



Situació actual i evolució de la plaga

- ❑ 2018 primeres deteccions en 3 finques: Tortosa (1 finca, al 2017 símptomes en collita desconeguts) i Alcanar (2 finques)
- ❑ 2019: 5 finques noves (8 finques)
- ❑ 2020: 10 finques noves (18 finques)
- ❑ 2021: 70 finques, superfície 90 ha, superfície afectada estimada 56 ha
- ❑ 2022: 114 finques, superfície 254 ha.
- ❑ 2023: 149 finques, superfície 342 ha



Individus en diferents òrgans de l'arbre i deformacions en fruits ocasionades per *D. aberiae*. J.M. Campos, M.T. Martínez-Ferrer i J.M. Fibla. IRTA- Protecció Vegetal Sostenible

Deformacions en fruits ocasionades per *D. aberiae*. J. Porta. Sanitat Vegetal - DACC

 Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural

Situació actual i evolució de la plaga

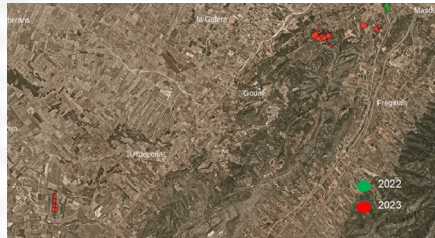
2 zones fins 2022:

- ❑ Tortosa – Roquetes
- ❑ Alcanar



 Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural

Zones noves afectades 2023



Zona Godall-Uldecona

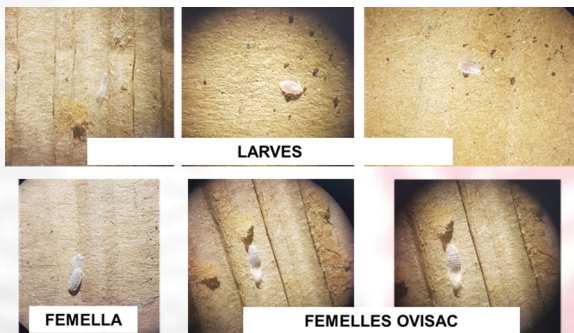
Zona Alcanar



Actuacions 2022

1. Sistema de vigilància: seguiment i avisos fitosanitaris
2. Instal·lació difusors Atracció i mort (SSV + ADV)
3. Actuacions amb *Anagyrus aberiae* (SSV + IRTA + ADV)
4. Alliberament *Cryptolaemus montrouzieri* (SSV + ADV)

1. Sistema de vigilància: seguiment



Seguiment femelles de *D. aberiae*. J. Porta, S. Ferrer. Sanitat Vegetal - DACC

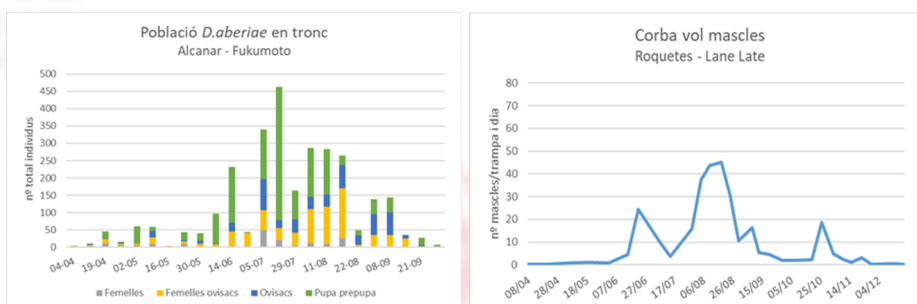


Seguiment femelles de *D. aberiae*. J. Porta, S. Ferrer. Sanitat Vegetal - DACC



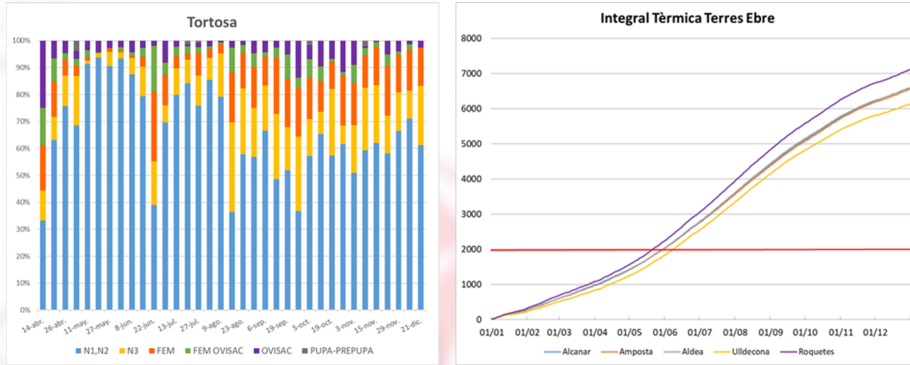
Seguiment mascles de *D. aberiae*. V. Navarro

1. Sistema de vigilància: seguiment



Seguiment poblacions en tronc i corba de vol de *D. aberiae*. J. Porta, S. Ferrer. Sanitat Vegetal - DACC

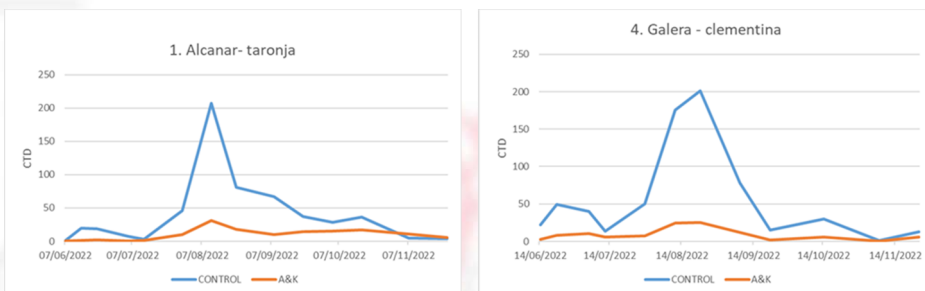
1. Sistema de vigilància: seguiment



Seguiment cicle biològic i integral tèrmica de *D. aberiae*. J. Porta, S. Ferrer. Sanitat Vegetal - DACC

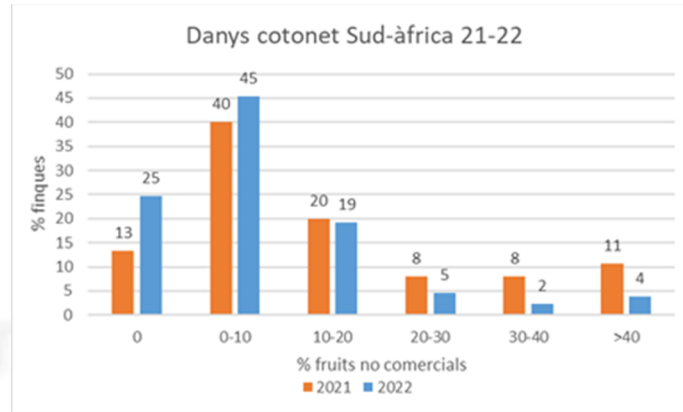
1. Sistema de vigilància

Seguiment mètode Atracció i mort



Seguiment del mètode d'A&K en *D. aberiae*. J. Porta, S. Ferrer. Sanitat Vegetal - DACC

1. Sistema de vigilància: avaluació de danys



Avaluació danys ocasionats per *D. aberiae*. J. Porta, S. Ferrer. Sanitat Vegetal - DACC

Generalitat de Catalunya
 Departament d'Acció Climàtica,
 Alimentació i Agenda Rural

1. Sistema de vigilància: seguiment

Mostreig i interval d'intervenció



Fig. 26. Momento idóneo para realizar el control químico de *Deltoctococcus aberiae*. Generalitat Valenciana, 2020

2. Atracció i mort

ANEXO

Productos fitosanitarios y condiciones de uso:

- Productos fitosanitarios formulados a base de Piretrinas (170 mg/trampa) + Feromonas (3-methyl-6-isopropenyl-9-decenyl acetate + (1R, 3R)-cis-2,2-dimethyl-3-isopropenyl cyclobutane metanol acetate + (4, 5, 5-trimethyl-3-methylenecyclopent-1-en-1-yl) methyl acetate) 0,8% (RB) P/P autorizados únicamente en la Comunidad Autónoma de Valencia y Cataluña y en las provincias de Almería, Córdoba, Huelva, Málaga y Sevilla de la Comunidad autónoma de Andalucía.
- Uso: Tratamiento insecticida.
- Plaga/enfermedad: *Deltootococcus aberiae*, *Aonidiella aurantii* y *Planococcus citri*.
- Cultivo: Cítricos.
- Dosis: 450 trampas/ha. BBCH: 01-59
- Plazo de seguridad: no procede.
- Efectos de la autorización: para la Comunidad autónoma de Valencia desde el 1 de febrero al 26 de mayo de 2022 y del 17 al 21 de octubre de 2022, para la Comunidad autónoma de Andalucía desde el 9 de febrero hasta el 4 de mayo de 2022 y desde el 17 de septiembre al 21 de octubre de 2022 y para la Comunidad autónoma de Cataluña desde el 3 de febrero al 26 de mayo de 2022 y desde el 26 al 30 de septiembre de 2022.



□ 2022: Actuació en focus màxim 1 hectàrea

	Nº FINQUES	SUPERFÍCIE (ha)
A&K	98	75

Generalitat de Catalunya
 Departament d'Acció Climàtica,
 Alimentació i Agenda Rural

3. Actuacions amb *Anagyrus aberiae*

□ Cria i alliberament

Nº FINQUES	Nº INDIVIDUS TOTALS
3 (23 soltes)	1.203



□ Establiment i recuperació

- A final de setembre de 2021 es van recuperar individus a una finca on s'havien alliberat 3 mesos abans
- Al llarg de 2022, des de meitat d'abril fins finals d'agost, a 6 finques en les quals no s'han fet alliberaments des de l'estiu de 2021 s'han pres 155 mostres de cotonet de Sudàfrica, amb un total de 1.594 individus. A tres de les finques s'han recuperat un total de 21 individus d'*Anagyrus aberiae*.



Generalitat de Catalunya
 Departament d'Acció Climàtica,
 Alimentació i Agenda Rural

4. Alliberament *Cryptolaemus montrouzieri*

Nº FINQUES	DOSI	QUANTITAT
63	5 adults/arbre	Focus 100 arbres = 500 individus/finca

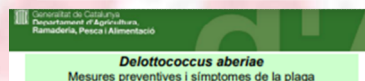
1-28 juliol



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural

Previsió actuacions DACC 2023

- Atracció i mort: la previsió és anar cobrint les finques senceres, no per focus inicials amb pressupost DACC
- Cryptolemus*: es recomana el seu alliberament per augmentar les poblacions de camp
- Anagrus aberiae*: Continuació encàrrec IRTA (cria i alliberament)
- Butlletins d'informació mensuals i avisos fitosanitaris
- Incidir en prevenció: Importància de les mesures de bioseguretat



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural

