

El ácaro de las agallas del ciruelo

“*Acalitus phloeocoptes* Nalepa”

Plaga inicialmente inadvertida, termina provocando importantes daños



2-marzo-202

EVOLUCION DE SUPERFICIE

Superficie de cultivo de ciruelo en la Región de Murcia

| Año | Superficie (ha) |
|-----------|-----------------|
| En los 80 | >3.000 |
| 2014 | 1531 |
| 2015 | 1128 |
| 2016 | 928 |
| 2017 | 844 |
| 2018 | 796 |
| 2019 | 771 |
| 2020 | 737 |

CAUSAS DISMINUCIÓN DE SUPERFICIE

- Problemas de fertilidad
- Material vegetal – falta de nuevas variedades
- Problemas fitosanitarios:
 - Virus de la Sharka
 - Acaro de las agallas



OBJETIVOS

- **Conocer mejor la plaga:**
 - Seguimientos periódicos estados de la plaga y agallas
 - Sensibilidad varietal, edad de la plantación (prospecciones)
 - Mecanismos más importantes en la dispersión entre árboles/plantaciones
 - Evolución de los ataques en árboles afectados
 -
- **Efecto potencial de diferentes herramientas de control:**
 - **Productos fitosanitarios “y otros”**
 - **Momentos óptimos de intervención**
 - **Nº y cadencia de intervenciones necesarias**
 - **Artrópodos beneficiosos**
 - Naturales
 - Introducidos
 - **Efecto potencial (por fechas y edad de la plantación = condiciones de dispersión de la plaga)**

ESTABLECER UNAS ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL EFICACES Y RENTABLES:

Transferirlas

DISTRIBUCIÓN:

Muy amplia (América, países de la cuenca mediterránea, Asia)

HOSPEDANTES:

España: ciruelo (almendro)

Asia: albaricoquero

En algunas zonas, también almendro.



¿POBLACIONES ESPECIALIZADAS / VARIETADES?

¿Podría haber en España una adaptación a otros cultivos por cambios varietales,?

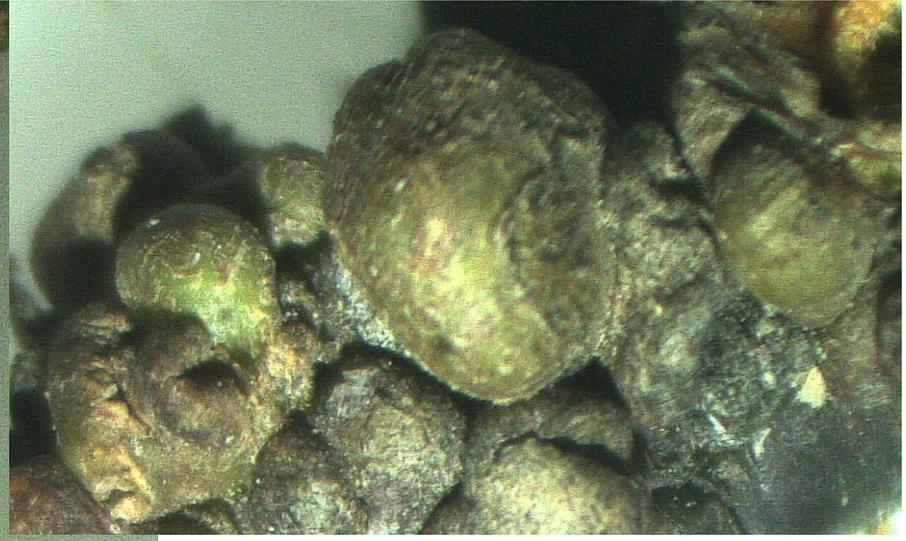
DAÑOS:

- Debilitamiento árboles
- Seca parcial árboles
- Incremento gastos

- Grandes diferencias de sensibilidad



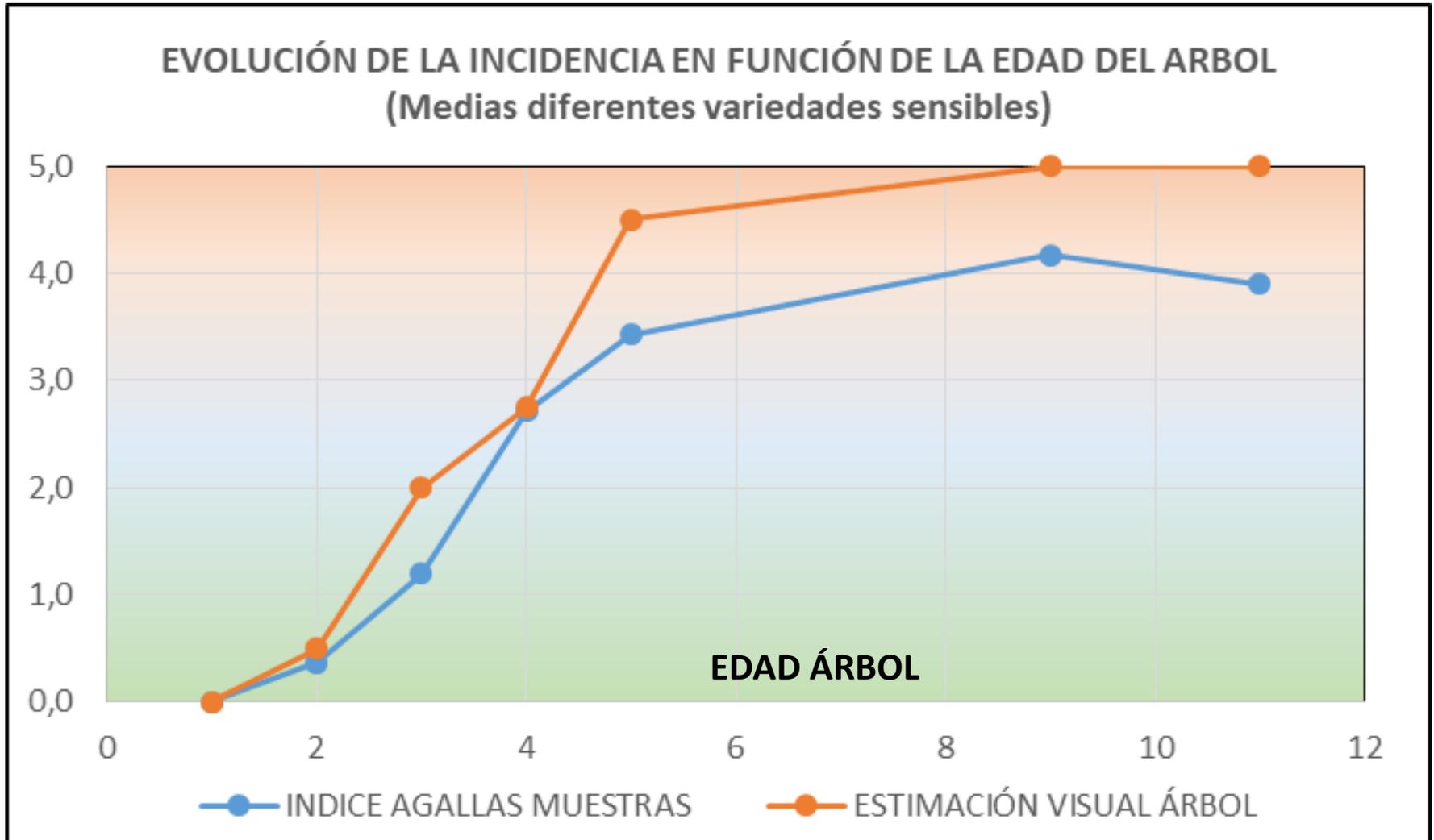
- En variedades sensibles, las hembras estimulan una respuesta hormonal específica de la planta que induce la formación de las agallas
- **Agallas, 2-8 lóculos, donde se reproducen, hasta varios cientos de individuos**

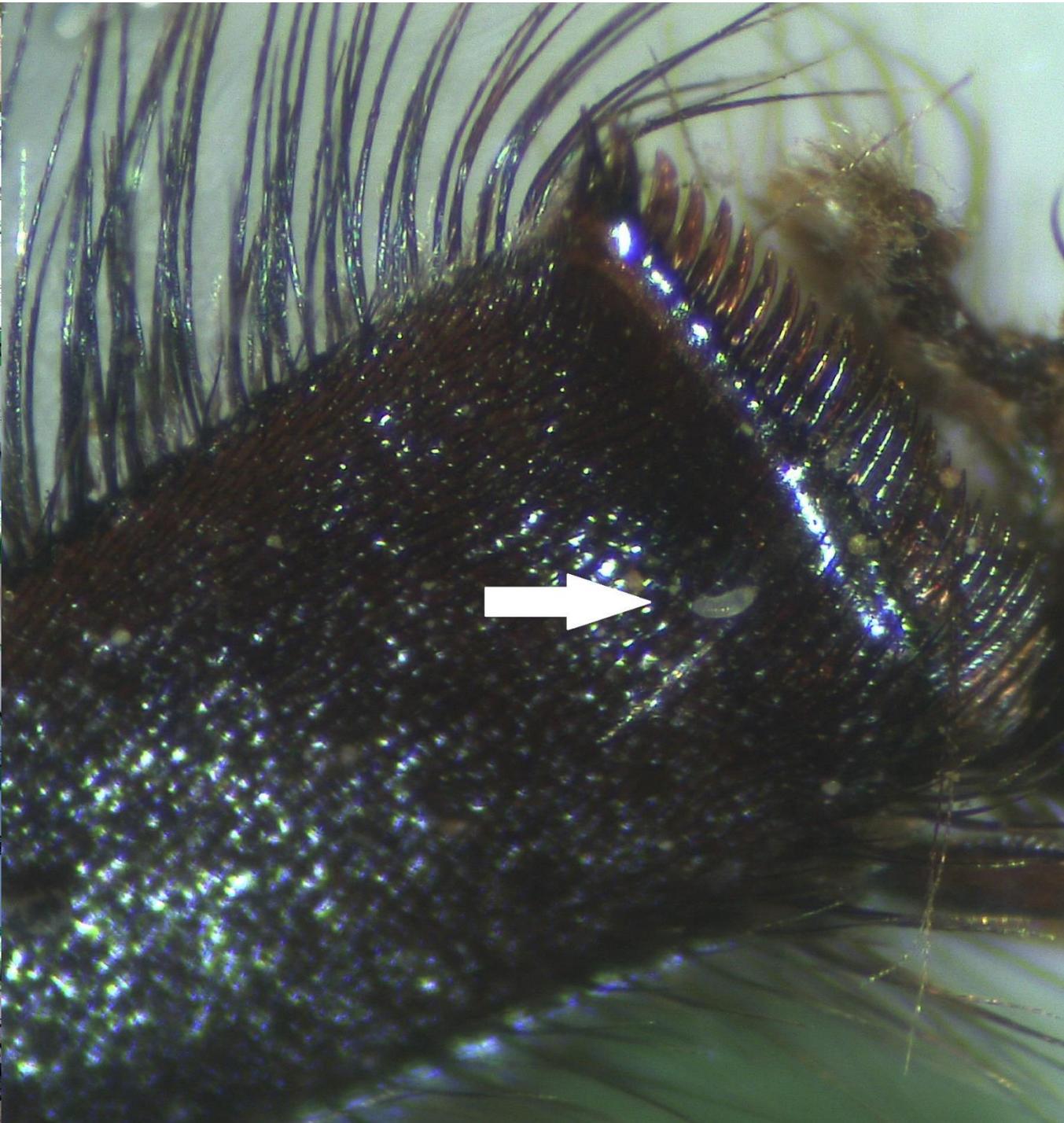


| VARIEDAD/PATRÓN | INDICE AGALLAS MUESTRAS | ESTIMACIÓN VISUAL ÁRBOL | EDAD PLANTA |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------|
| Variedades que se han mostrado especialmente sensibles | | | |
| CRIMSON GLO | 4,3 | 5,0 | 11 |
| SUPLUM S-37 / MARIANA | 3,8 | 4,8 | 5 |
| SUPLUM S-42 | 3,0 | 4,8 | 5 |
| KIENA GARNET | 2,9 | 4,0 | 5 |
| BLACK SPLENDOR/MARIANA 2624 | 3,5 | 5,0 | 11 |
| SUPLUM S-28/ MARIANA 2624 | 2,8 | 4,3 | 11 |
| CRIMSON GLOBE/ MARIANA 2624 | 4,0 | 4,5 | 5 |
| RED BEAUTY/ MARIANA 2624 | 4,2 | 5,0 | 9 |
| FRIANDISE | 4,0 | 5,0 | 10 |
| Variedades que se han mostrado con una sensibilidad intermedia | | | |
| SANTA ROSA/ MARIANA 2624 | 3,1 | 3,0 | 9 |
| PIONEER/ MARIANA 2624 | 2,7 | 3,0 | 9 |
| BLACK SPLENDOR/ MARIANA 2624 | 2,1 | 3,3 | 9 |
| LUCIA / PIE DE SEMILLA | 1,3 | 3,5 | 6 |
| FLAVOR KING | 2,4 | 3 | 10 |
| Variedades que se han mostrado poco sensibles | | | |
| VICTORIA / PIE DE SEMILLA | 1,3 | 2,0 | 6 |
| GOLDEN JAPAN/MARIANA 2624 | 0,3 | 2,0 | 9 |
| TASTY SWEET | 1,2 | 1,0 | 5 |
| FORTNOVA | 1,2 | 1,0 | 15 |

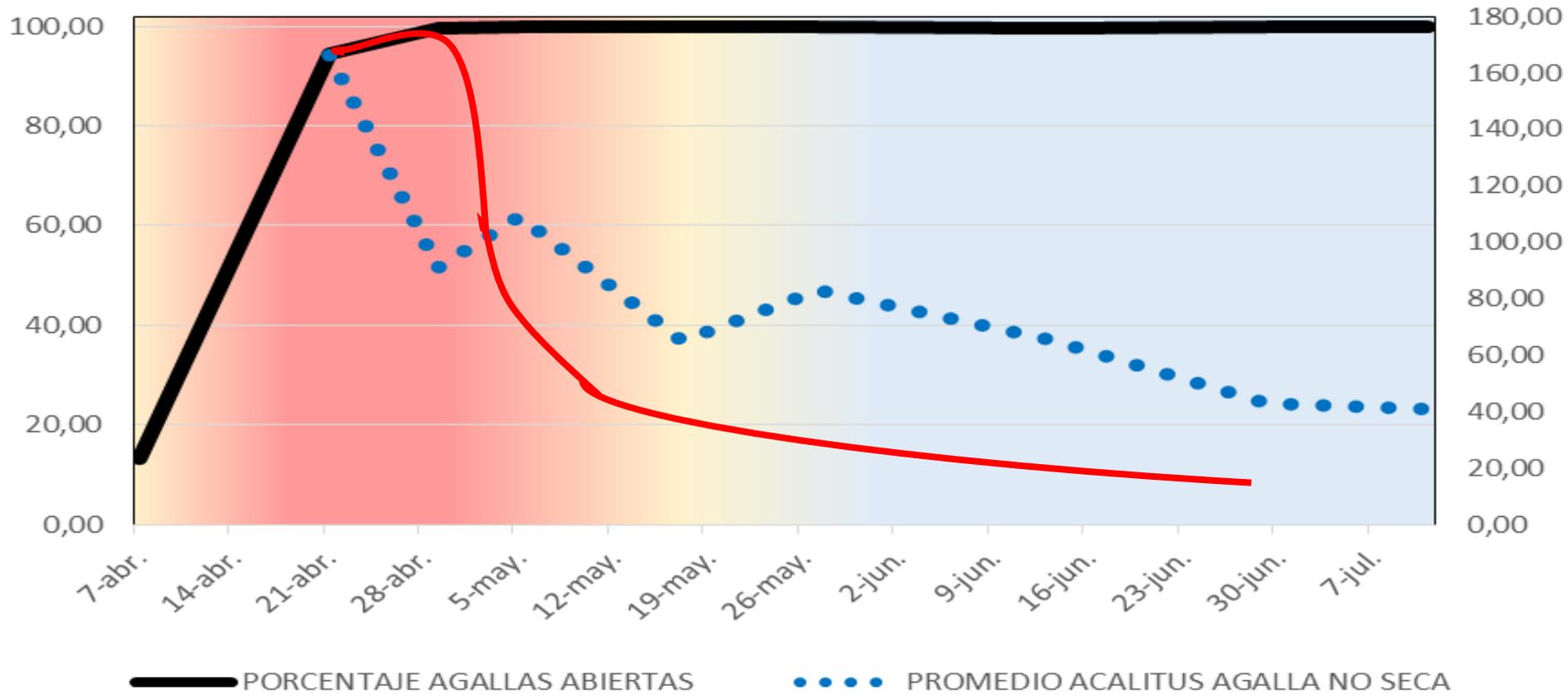


- **PRESENCIA DE AGALLAS** : a partir del 2º año (forma de dispersión entre árboles)
- **DAÑOS PATENTES**: a partir del 4-5 año (forma de dispersión en el árbol)

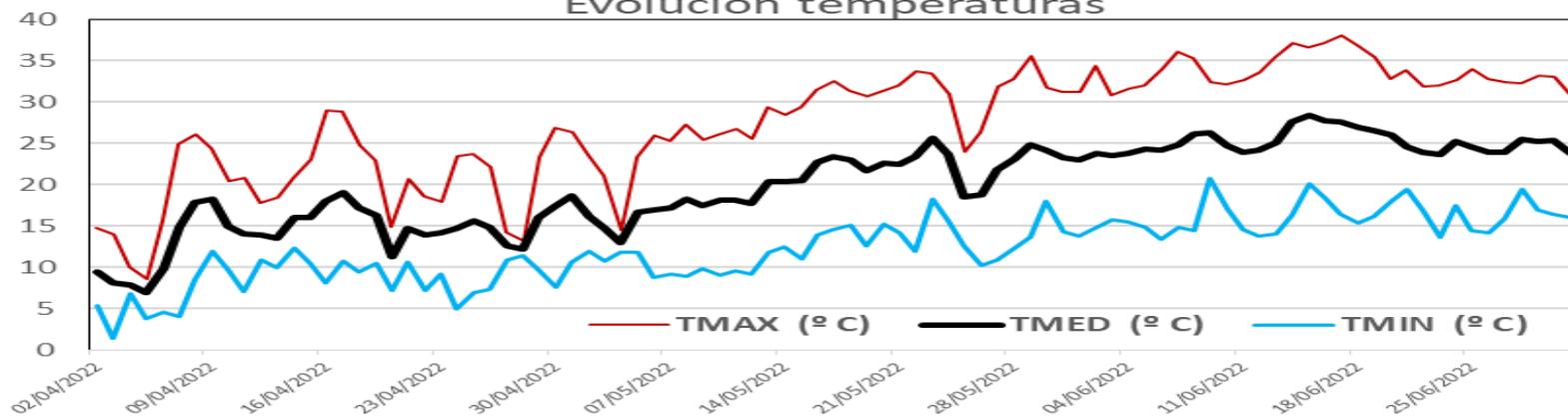




EVOLUCIÓN % AGALLAS ABIERTAS Y DEL N° DE ACALITUS POR AGALLA NO SECA

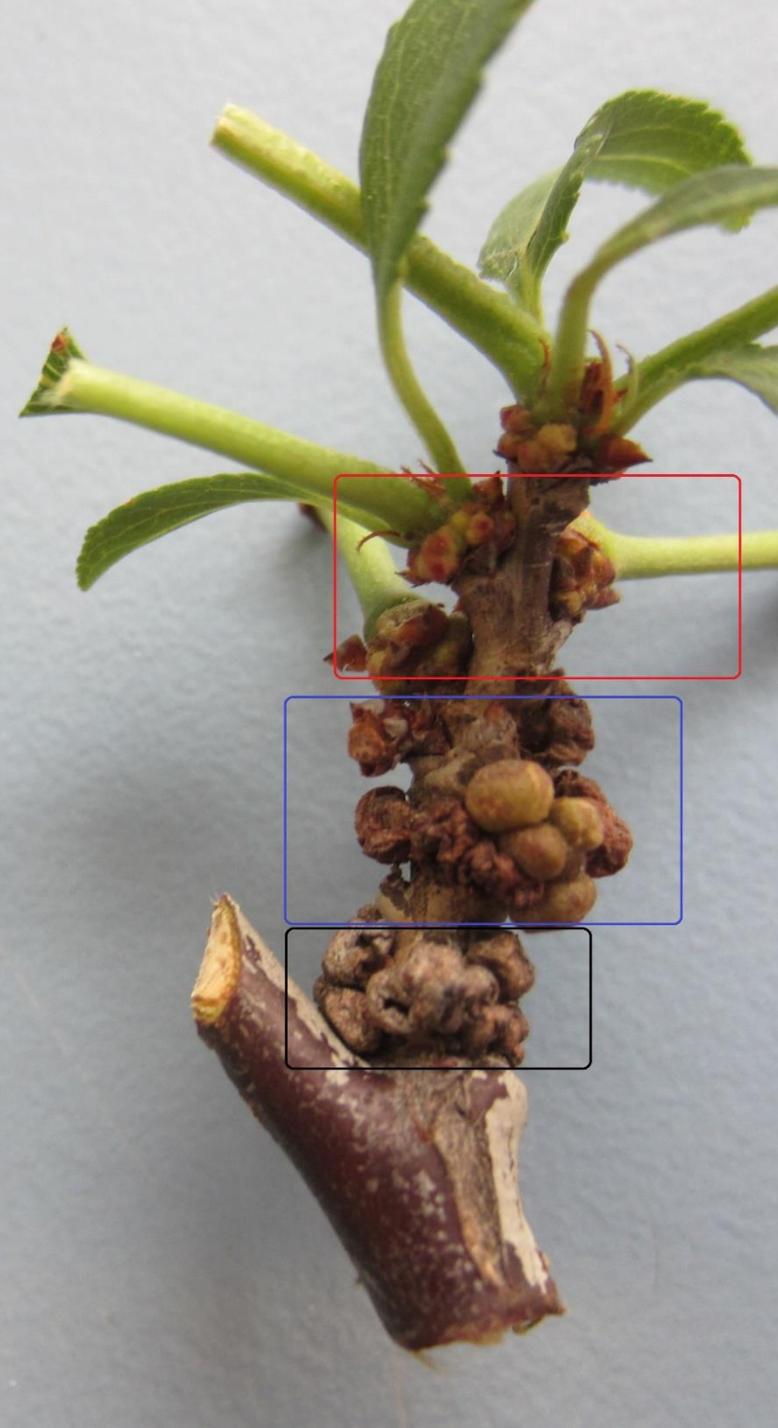


Evolución temperaturas

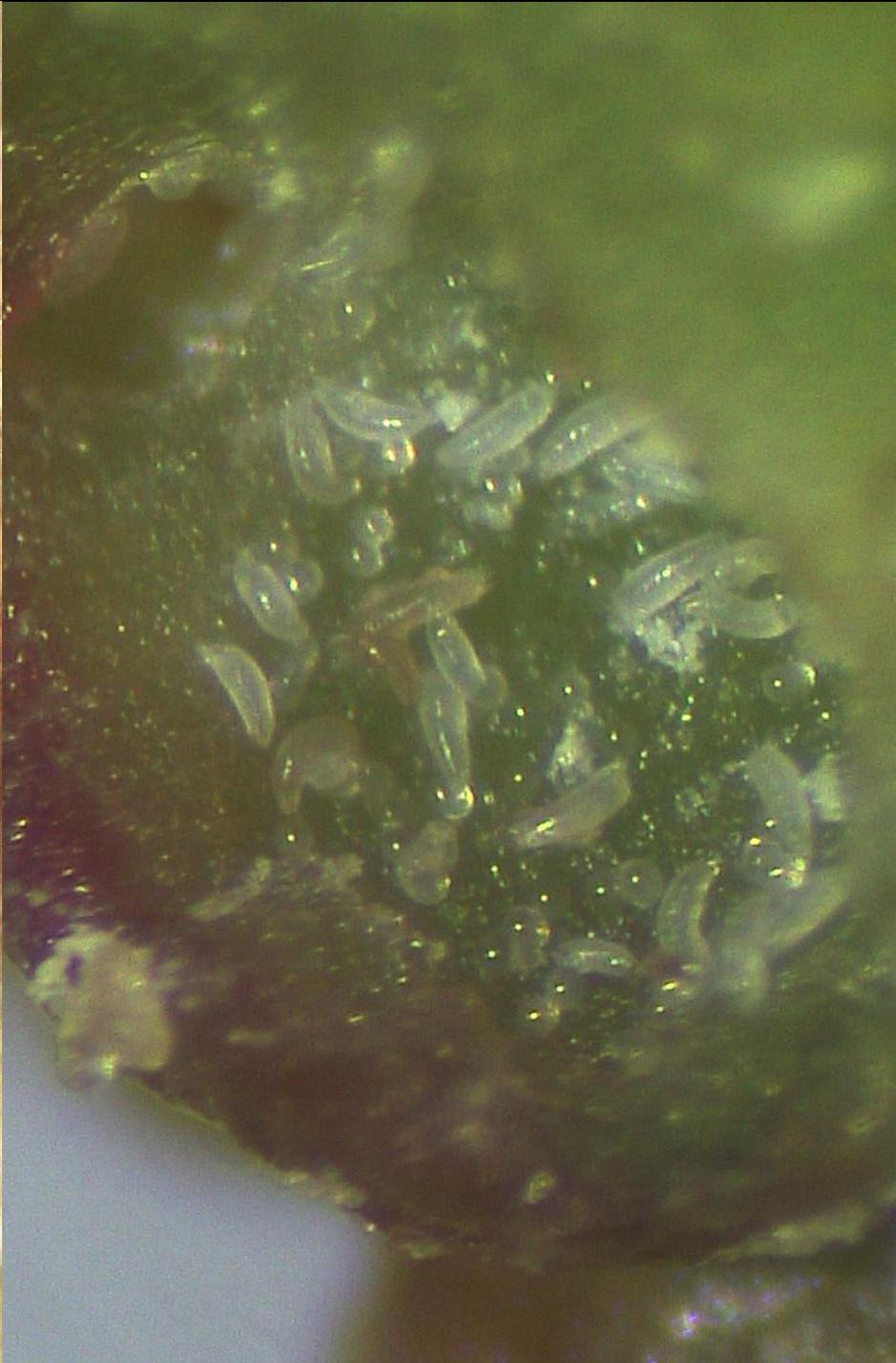


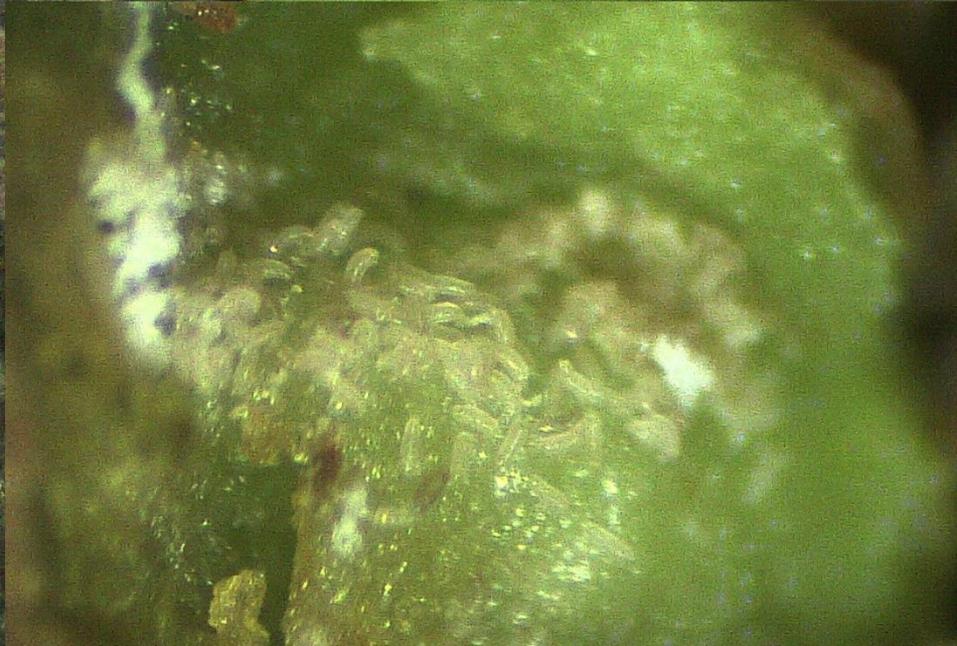
***Acalitus phloeocoptes*, eriófido microscópico (135-150 micras)**















ENSAYOS CONTROL BIOLÓGICO

Introducciones de cinco especies de ácaros depredadores:

Amblyseius swirskii



Neosiulus cucumeris,



N. californicus



Amblydromalus limonicus



Transeius montdoriensis








KOPPERT
BIOLOGICAL SYSTEM

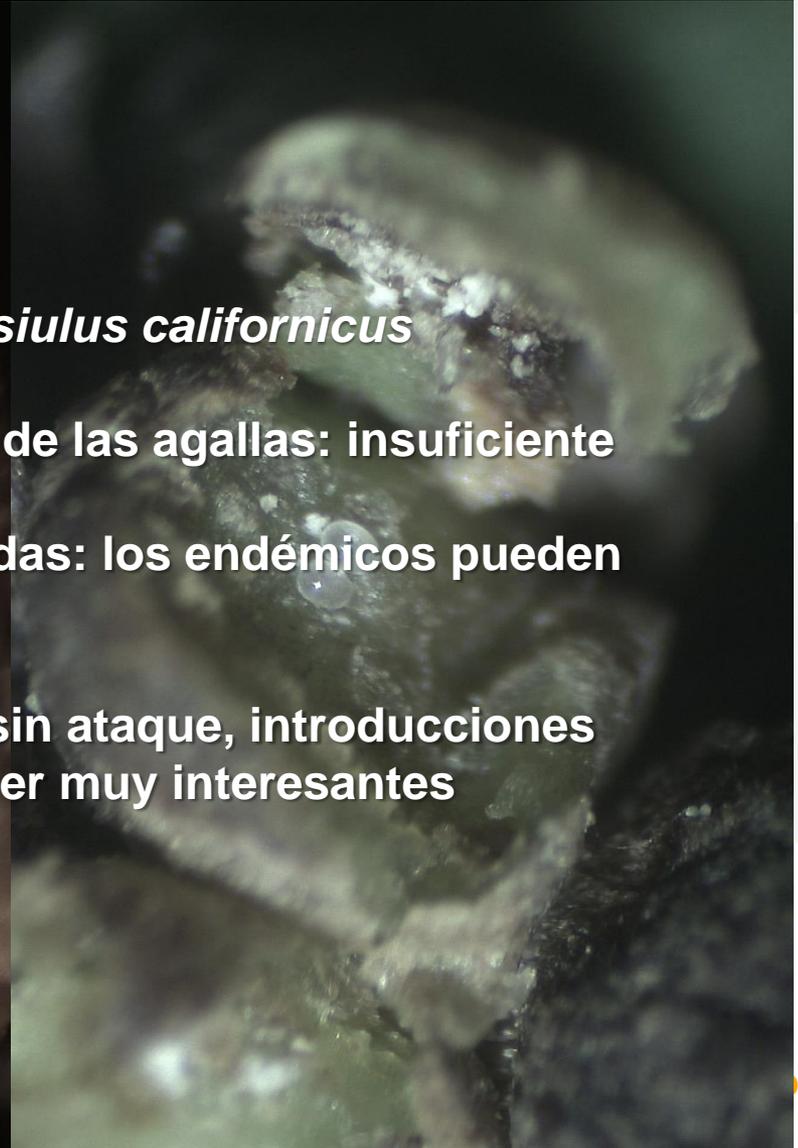
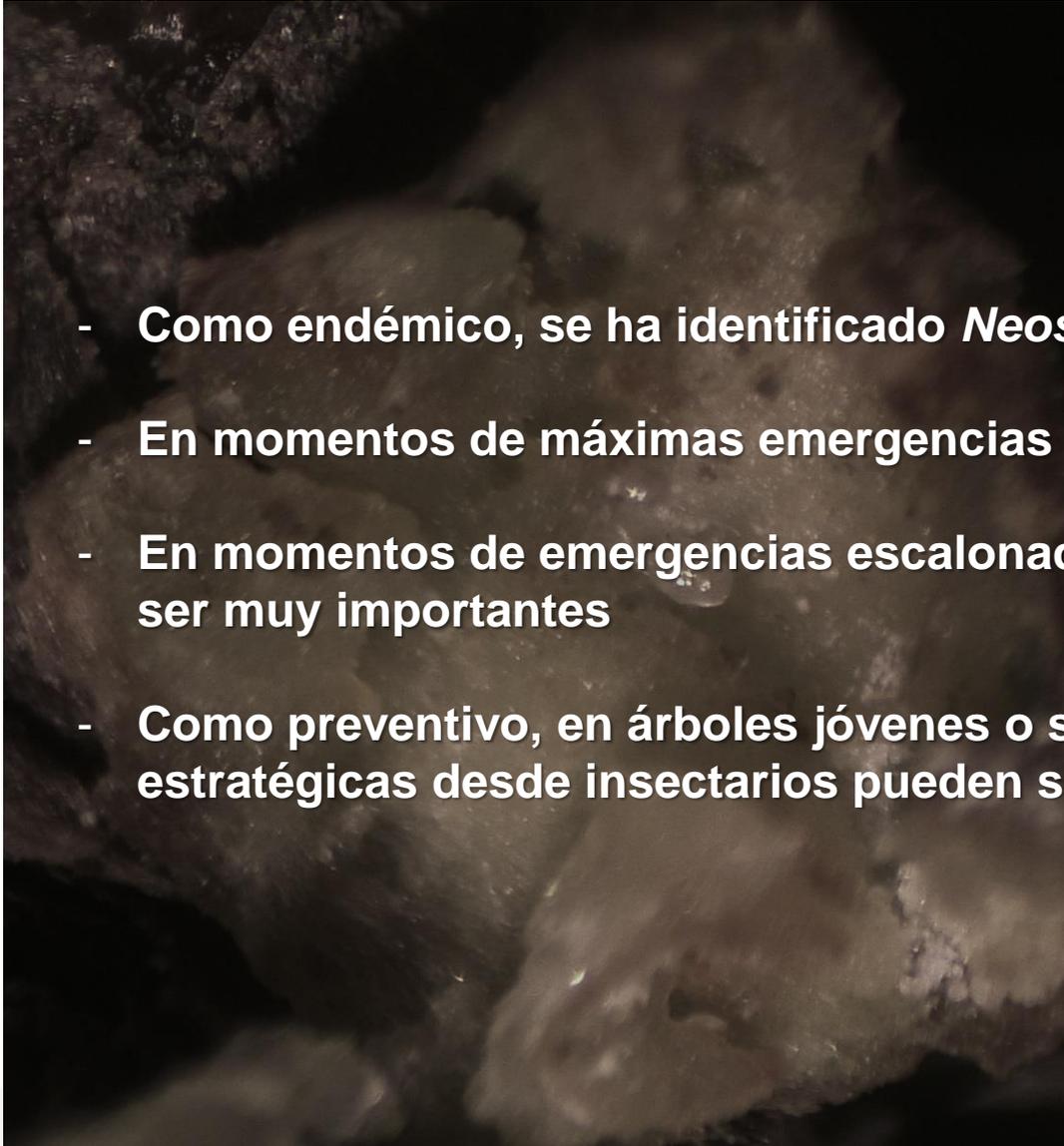






CONCLUSIONES C.B.

- Como endémico, se ha identificado *Neosiulus californicus*
- En momentos de máximas emergencias de las agallas: insuficiente
- En momentos de emergencias escalonadas: los endémicos pueden ser muy importantes
- Como preventivo, en árboles jóvenes o sin ataque, introducciones estratégicas desde insectarios pueden ser muy interesantes



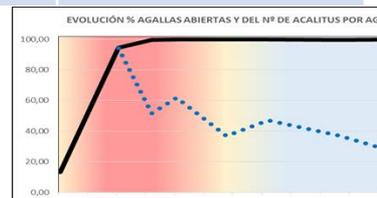
EXPERIENCIAS DE FITOSANITARIOS



Variantes y eficacias medias

| VARIANTE | DOSIS (Producto comercial) | EFICACIA |
|---------------------------------------|---|---------------|
| TESTIGO (no tratado) | --- | 0,0 a |
| Azufre 80% WG | 5 g/L | 96,3 b |
| Abamectina 1,8% EC | 1 cc/L | 17,4 a |
| Ac. parafinico 79% | 15 cc/L | 73,6 b |
| Spirotetramat 10% SC + Ac. paraf. 79% | 1,5 cc/L + 5 cc/L | 75,2 b |
| Azufre 80% + Maltodextrin SL | 2,5 g/L + 20 cc/L | 98,2 b |
| Sales potásicas de ac. grasos 48% EW | 10 cc/L | 28,2 a |
| Extractos botánicos | 3 + 2 cc/L | 9,6 a |
| Programa 5 aplicaciones | Aplicación 1ª y 2ª de azufre 80% Aplicación 3ª de abamectina 1,8% Aplicación 4ª y 5ª de spirotetramat + ac. paraf. | 90,7 b |

**Fechas aplicación: 1ª aplic. 7-abr; 2ª apl. 21 abr; 3ª aplicz. 4-may.
Solo en "Programa de 5 aplic.": 4ª aplic. 17-may y 5ª aplic. 27-may**



EFEECTO SOBRE AUXILIARES

- **Las variantes que incluyen azufre han afectado temporalmente a las poblaciones de auxiliares, con una reducción, del 50-65%, aunque posteriormente se recuperan las poblaciones, no habiendo diferencias a partir de junio con el resto de variantes.**
- **En el resto de variantes no se han visto diferencias en las poblaciones de auxiliares en relación a los Testigos no tratados**

SELECTIVIDAD



Equipo de Protección de cultivos
Equipo de Fruticultura
Servicio de Sanidad Vegetal

Colaboración:

- **Grupo El Ciruelo**
- **Koppert**
-

**Muchas gracias por
su atención**

