

# Vectores potenciales de *Xylella fastidiosa*

José Manuel Durán Álvaro

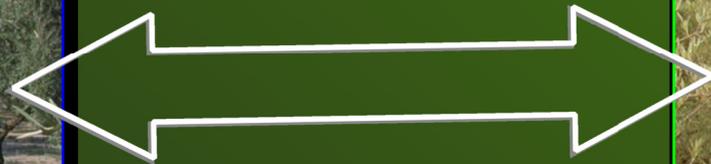
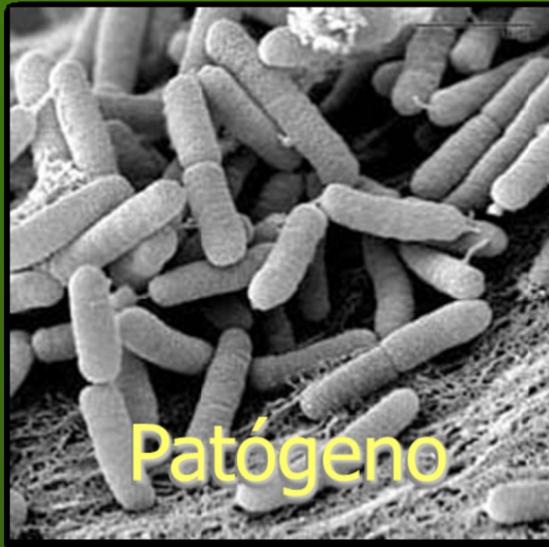
M<sup>a</sup> Isabel González Fernández

Antonio M. Sánchez Megías

Antonio Serrano Caballos



Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal de Sevilla  
Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía  
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible  
Junta de Andalucía



Insectos que se alimentan predominantemente del xilema

ORDEN: Hemiptera

SUBORDEN: Cicadomorpha

Fulgoromorpha

Heteroptera

Sternorrhyncha

# Insectos que se alimentan predominantemente del xilema

ORDEN: Hemiptera

SUBORDEN: Cicadomorpha

Superfamilia: Cercopoidea

Familia: **Aphrophoridae** *Philaenus, Neophilaenus,*  
*Lepyronia, Aphrophora*

Familia: Cercopidae *Cercopis*

Superfamilia: Cicadoidea

Familia: Cicadidae

Superfamilia: Membracoidea

Familia: Cicadellidae - Cicadellinae

# ADULTOS de Cercopoidea

*Philaenus spumarius*

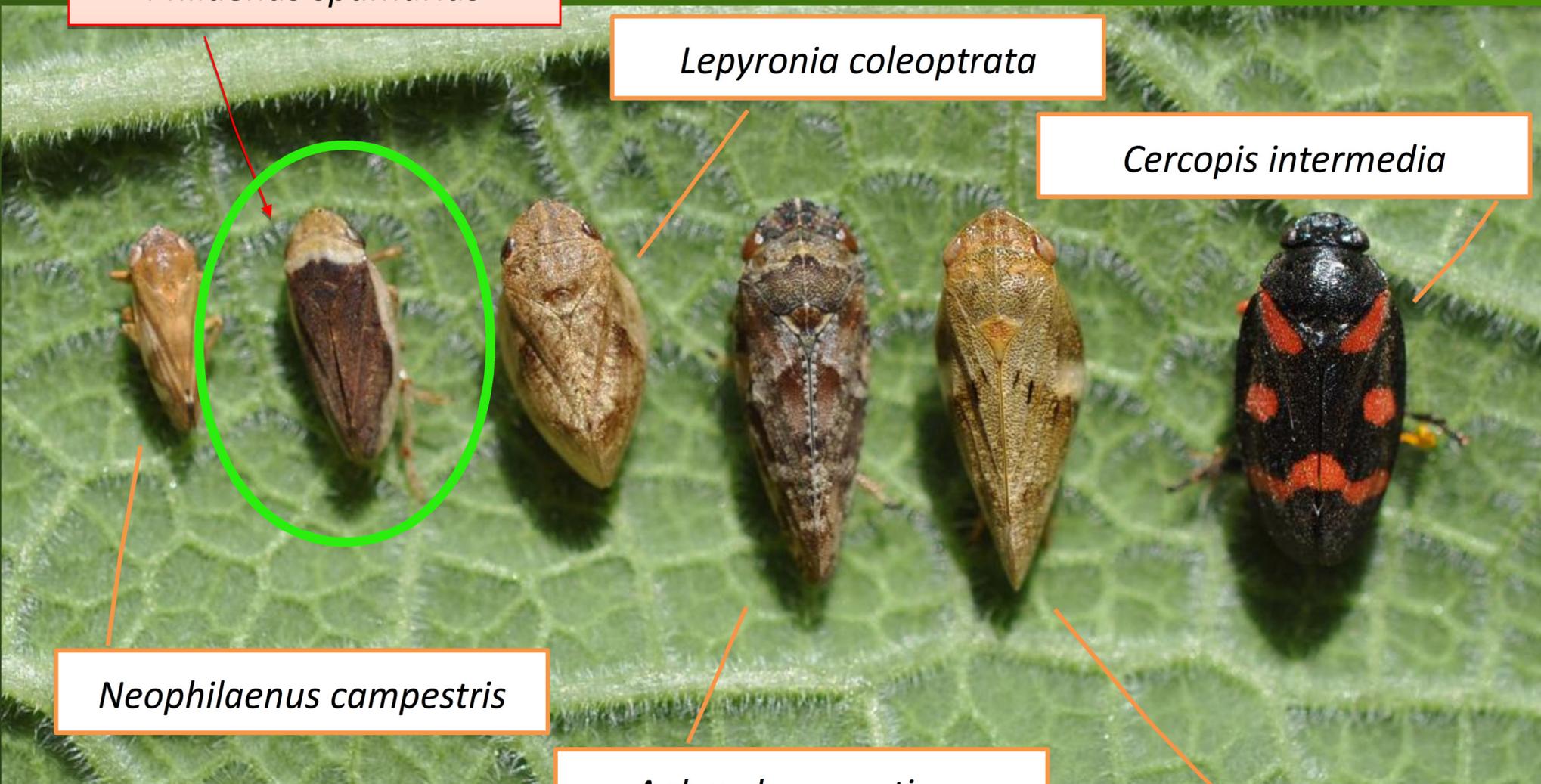
*Lepyronia coleoptrata*

*Cercopis intermedia*

*Neophilaenus campestris*

*Aphrophora corticea*

*Aphrophora alni*



# NINFAS de Aphrophoridae

*Neophilaenus campestris*



neonatas

*Lepyronia coleoptrata*



*Aphrophora corticea*



*Aphrophora alni*



*Philaenus spumarius*



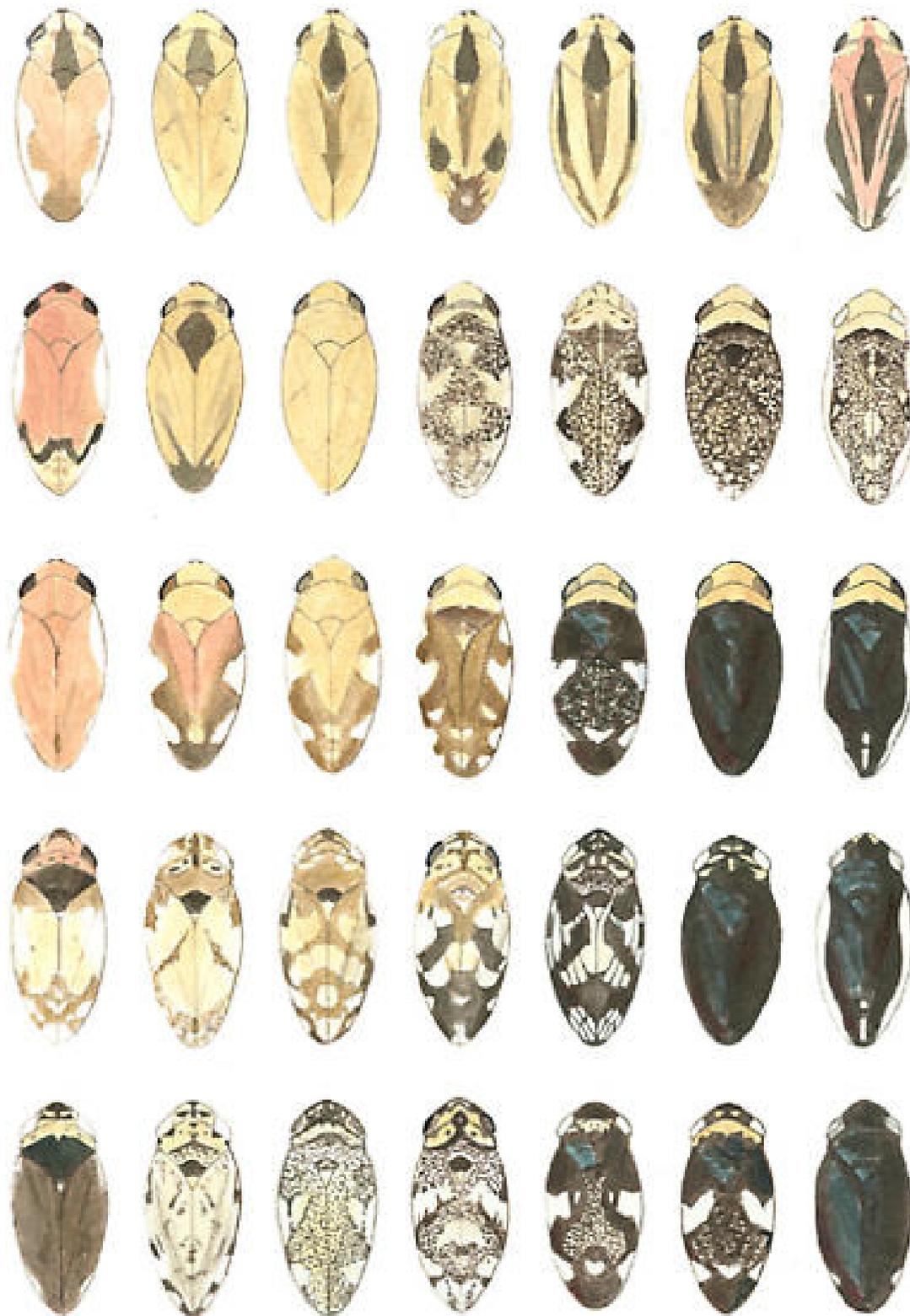
Familia Aphrophoridae

*Philaenus spumarius*



Adultos:  
gran  
polimorfismo

6 – 7 mm



*Andrew  
Hamilton*

Algunos de los morfotipos encontrados en Sevilla



*Philaenus spumarius*

Hembras con huevos en otoño

Puestas en campo: diciembre - febrero (marzo)



Puesta en ootecas recubiertas de espuma "seca"

En soportes inertes junto a plantas huésped-principal

Eclosión asociada a presencia de humedad

## *Philaenus spumarius*

Emergencia escalonada según zonas y huéspedes,  
Inicio enero/marzo según climatología



Localmente hasta 1 mes de diferencia  
Grupos de ninfas neonatas bajo espuma

Desplazamiento vertical en las plantas



Dispersión si se agosta el huésped

*Philaenus spumarius*

Presencia de ninfas de enero a mayo según la climatología



Localmente un periodo de aproximadamente 2 meses

## *Philaenus spumarius*

Nuevos adultos, según zonas:

desde mediados de marzo (sur de Cádiz)

hasta finales de mayo (Sierra Norte de Sevilla)



1 única generación al año

Huéspedes principales: vivaces, en función de la zona/presión

*Cinara sp.*

*Carlina hispanica*

*Crepis vesicaria*

*Daucus carota*

*Eryngium campestre*

*Leontodon tuberosus*

*Plantago spp.*

*Scabiosa atropurpurea*

*Scolymus sp. ....*

Ninfas  $>N_3$  hasta 200 especies de dicotiledóneas herbáceas  
12 familias, destacando las compuestas (*Asteraceae*)

- ✓ 1 única generación al año
- ✓ Al agostarse la hierba los adultos se refugian en:  
zonas húmedas, piedras, setos naturales, matorral,...
- ✓ En verano actividad nocturna a corta distancia (alimentación):  
quercíneas, olivos, lentiscos,...
- ✓ Reaparecen tras las primeras lluvias otoñales,  
alimentándose de la hierba rebrotada
- ✓ No hemos encontrado puestas en otoño  
Huevos en campo en diciembre-febrero (marzo)
- ✓ Altísima fidelidad, focos mantenidos año tras año
- ✓ Aparece ocasionalmente en copas de olivo, adultos (verano, noche)

## *Philaenus spumarius*

### ✓ Condiciones de los hábitats donde se ha encontrado:

- Presencia continuada de vegetación herbácea-huésped de ninfas, primavera
- En verano (adultos): Refugios y huéspedes cercanos

### ✓ Ausencia de condiciones adversas en muchos años: labores, sobrepastoreo, insecticidas, herbicidas,...

### ✓ Recolonizaciones desde reservorios próximos



Hábitats donde **NO** se ha encontrado:

- Campiñas y parcelas agrícolas con manejo convencional





## Posibilidades de manejo:

Control de ninfas (manejo de la vegetación herbácea)

Herbicidas  
Insecticidas  
Labores  
Desbrozado  
Pastoreo

Control de los adultos:

Insecticidas antes del agostamiento de la hierba

Control biológico

## Posibilidades de manejo:

- Conocer la biología de los vectores en cada zona
- Integrar todas las técnicas disponibles
- Adaptar las medidas a las condiciones locales
- Reducir la población de insectos vectores y alejarla de las parcelas agrícolas de riesgo
- Reducir el reservorio de la bacteria

# Propuesta de muestreo de vectores potenciales de *Xf*

## NINFAS:

**Marzo – Abril - (Mayo):**

espumas con ninfas en vegetación herbácea

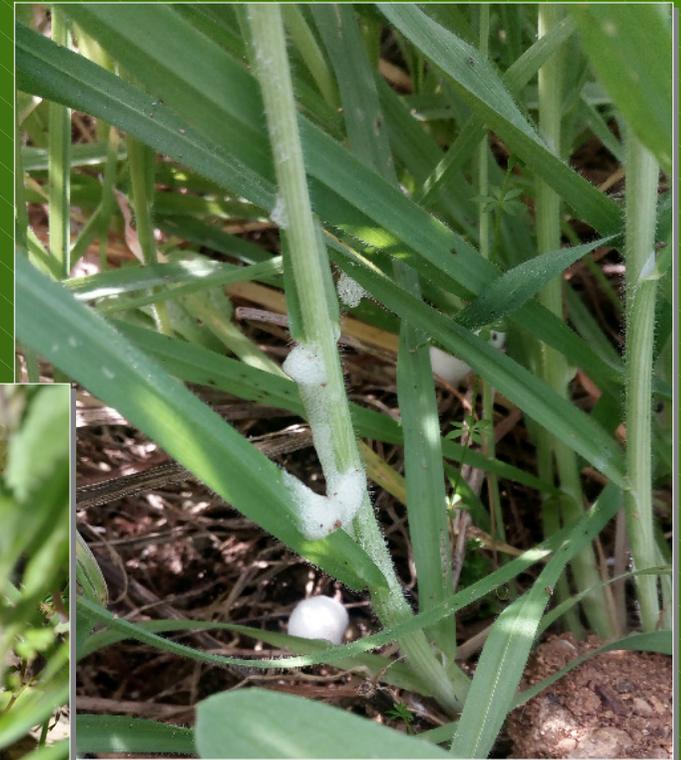


# Propuesta de muestreo de vectores potenciales de *Xf*

NINFAS:

Marzo – Abril - (Mayo):

- ✓ Fotografiar la espuma con su huésped (reconocible)



# Propuesta de muestreo de vectores potenciales de *Xf*

## NINFAS:

**Marzo – Abril - (Mayo):**

- ✓ Fotografiar la espuma con su huésped (reconocible)
- ✓ Aislar las ninfas de su espuma y fotografiarlas



# Propuesta de muestreo de vectores potenciales de *Xf*

## NINFAS:

**Marzo – Abril - (Mayo):**

- ✓ Fotografiar la espuma con su huésped (reconocible)
- ✓ Aislar las ninfas de su espuma y fotografiarlas
- ✓ Fotografiar el entorno



# Propuesta de muestreo de vectores potenciales de *Xf*

## NINFAS:

**Marzo – Abril - (Mayo):**

- ✓ Fotografiar la espuma con su huésped (reconocible)
- ✓ Aislar las ninfas de su espuma y fotografiarlas
- ✓ Fotografiar el entorno
- ✓ Geolocalizar el punto y enviar

## Requisitos de los entornos más adecuados:

- Presencia continuada de vegetación herbácea en primavera para el desarrollo de las ninfas (febrero-mayo)
- Cunetas y Parcelas con vegetación en los márgenes
- Entornos naturales o poco alterados en las cercanías
- Refugios de verano:
  - paredes de piedra o pedregales, setos naturales, zonas húmedas o cursos de agua, caminos públicos
- Huéspedes alimenticios de los adultos en verano:
  - quercíneas, lentiscos, olivos, acebuches, almendros, vegetación de ribera, ...
- Parcelas sin labores ni aplicación de herbicidas
- Nula presión de insecticidas en la parcela y su entorno