

Jornadas de Sanidad Forestal en el Monte Mediterráneo

14 y 21 de mayo de 2013

Organiza:



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE

Colaboran:



UNIVERSIDAD DE CORDOBA



KENOGARD
CULTIVAMOS LA INVESTIGACIÓN



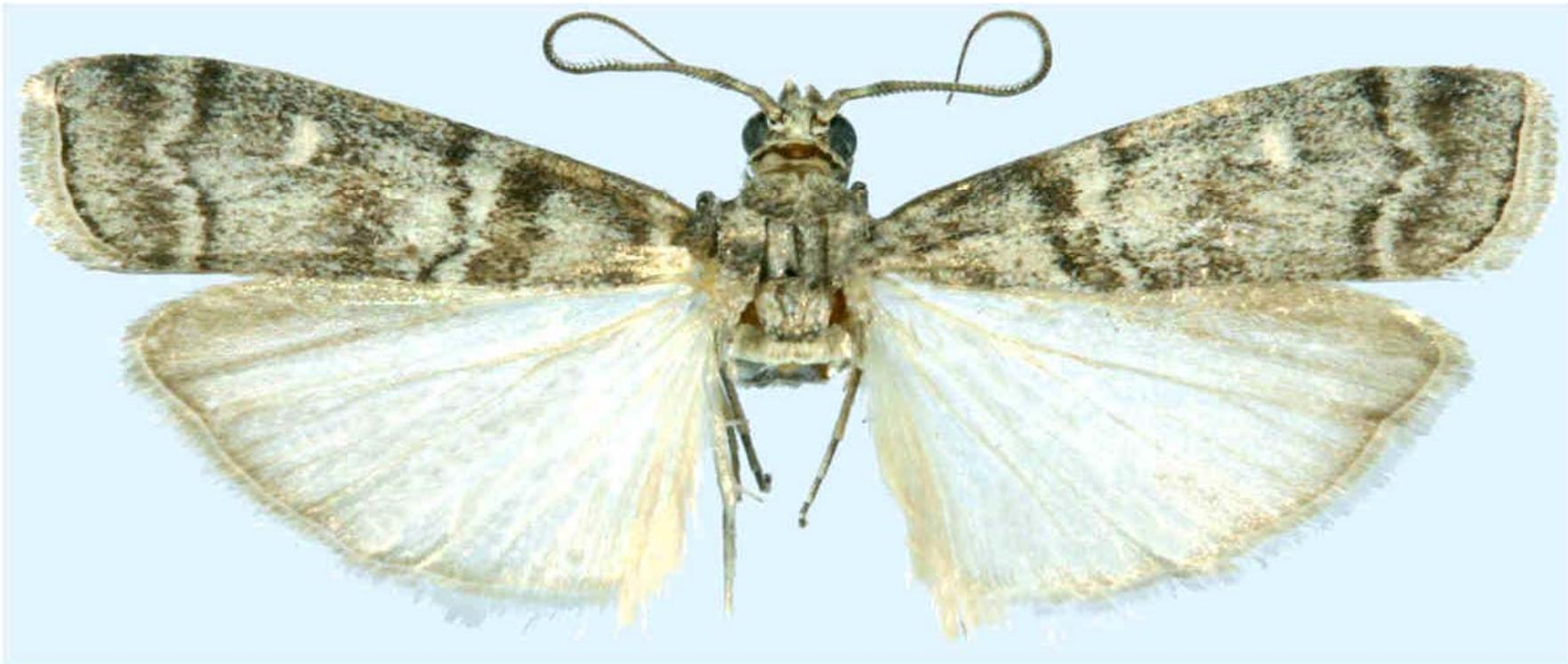
Plagas de la piña del pino piñonero

Dioryctria mendacella (Stgr.) Lepidoptera: Pyralidae

Pissodes validirostris (Gyll.) Coleoptera. Curculionidae

Leptoglossus occidentalis (Heidemann). Hemiptera. Coreidae

Dioryctria mendacella (Stgr.) Lepidoptera: Pyralidae



Dioryctria mendacella (Stgr.) Lepidoptera: Pyralidae



Características:

Tamaño: 30x15

5 estadios larvarios

Galerías irregulares

Huevo en piñas de 3º año

Excrementos rojizos

Seda

Orificio de salida irregular

2 o más generaciones anuales

Pupa enterrada

Imagos en primavera y otoño

Diapausa

Dioryctria mendacella (Stgr.) Lepidoptera: Pyralidae

| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Pupa | | | | ■ | | | | | | | |
| Adulto | | | | | | ■ | | | | | |
| Puesta | | | | | | | ■ | | | | |
| Oruga | ■ | | | | | | ■ | | | | |



Característica daño:

Huevo en piñas de 3º año

Galerías irregulares

Excrementos rojizos + Seda

Orificio de salida irregular

Larva no llega al raquis

Pissodes validirostris (Gyll.) Coleoptera. Curculionidae



Pissodes validirostris (Gyll.) Coleoptera. Curculionidae



Pissodes validirostris (Gyll.) Coleoptera. Curculionidae



Características:

Invierno en adulto

Orificios practicados para alimentación y reproducción.

Número variable de huevos por piña (varias decenas).

Pupa en el interior de la piña

Orificio de salida circular y liso.

Los imagos recién eclosionados no son maduros hasta pasada la hibernación.

Otoño: viven en la copa de los árboles alimentándose de corteza de las ramillas.

Invierno: refugio en las resquebrajaduras de la corteza.

Pissodes validirostris (Gyll.) Coleoptera. Curculionidae



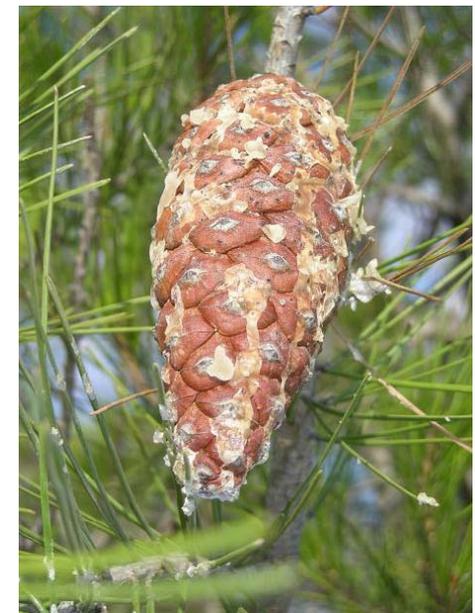
30 junio 2011



15 julio 2011



25 julio 2011



30 julio 2011

Pissodes validirostris (Gyll.) Coleoptera. Curculionidae



30 junio 2011



25 julio 2011



29 agosto 2011



29 septiembre 2011



2 noviembre 2011

Leptoglossus occidentalis (Heidemann). Hemiptera. Coreidae



Adulto: Tamaño 10-20 mm. Hembras más grandes que machos. Antenas con 4 artejos. Dibujo “ajedrezado” característico en las alas. Ventralmente el abdomen presenta un dibujo amarillo y negro visible durante el vuelo. Tibias posteriores laminadas (ensanchamiento o forma laminar evidente).

Huevos: color amarillento y anaranjado durante la puesta. Puesta lineal, de huevos contiguos, a lo largo de una acícula de pino.

Ninfas: 5 estadios juveniles.



Caracteres de identificación: tibias posteriores laminares y un marcado dibujo de líneas blancas en la zona inferior de los hemiélitros



Leptoglossus occidentalis (Heidemann). Hemiptera. Coreidae



Leptoglossus occidentalis (Heidemann). Hemiptera. Coreidae



Distribución: *Leptoglossus occidentalis* es originario de la zona Neártica, probablemente de la costa oeste norteamericana. Presente en los Estados Unidos, México y Canadá. Parece estar en plena expansión por Europa.

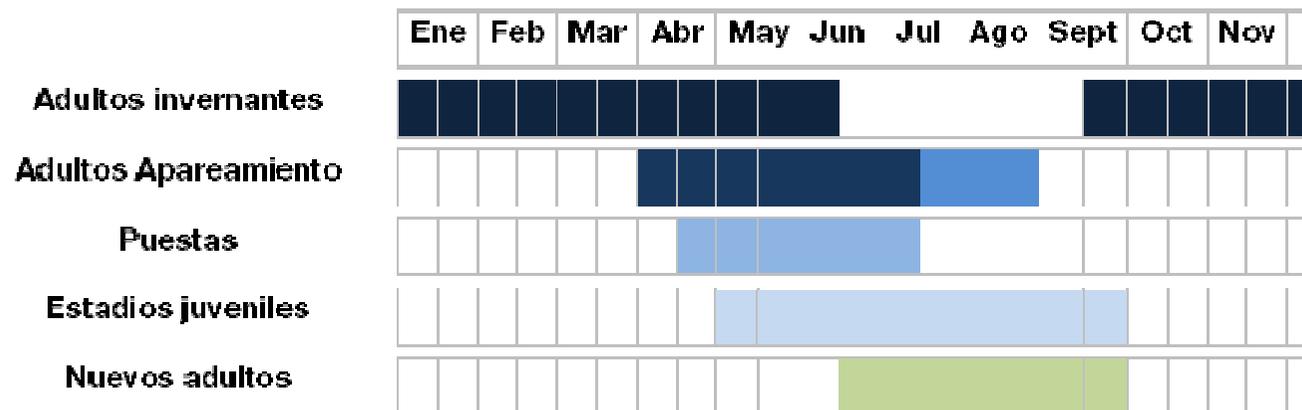
Primera cita en Europa: N. de Italia en 1999. Posteriormente se expande rápidamente por el continente: Eslovenia y España en 2003, Croacia y Hungría en 2004, Austria en 2005, Eslovaquia, Francia, Alemania, Rep. Checa y Serbia en 2006, Bélgica, UK, Dinamarca, Noruega, Turquía en 2009, Grecia y Portugal en 2010, Suecia en 2012 y Corea, Túnez, Rusia y Ucrania en 2013.

Hipótesis de entrada en Península Ibérica (estudio de análisis molecular)

Leptoglossus occidentalis (Heidemann). Hemiptera. Coreidae

Biología:

Vive y se alimenta sobre coníferas (*Pinus sp* especialmente). Pasa el invierno en estado adulto refugiado. Aparece en primavera con la llegada del calor. Alimentación: succión de savia y contenido de las semillas de los conos de las coníferas. Puestas sobre acículas de forma lineal. Desarrolla varias generaciones anuales en función del clima.





Daños





Daños





Daños

Su alimentación provoca la pérdida de semillas y el aborto de conos en formación. Sus daños pueden variar entre especies de coníferas (DEBARR&EBEL, 1974), estadios de desarrollo (HANSON, 1984) y tiempo de alimentación (SCHOWALTWER&SEXTON, 1990).

Daños indirectos: *Leptoglossus occidentalis* puede convertirse en vector de *Diplodia pinea*, hongo patógeno de coníferas que causa, principalmente, muerte de brotes.



Experiencias en la Comunitat Valenciana (inéditas)

1. Probatina de estudio de la influencia de *Leptoglossus occidentalis* en la rentabilidad piñón/piña (2010): se observa que no existe una relación significativa entre la presencia de daños y la cosecha de piñón ni en peso ni en número.
2. Estudio del ciclo biológico, cría en laboratorio, observación en condiciones naturales y seminaturales (2011-2012)
3. Estudio de la influencia de *Leptoglossus occidentalis* en la producción y viabilidad de piñón de *Pinus nigra salzmanni* (2012-2014)
4. Estudio de la influencia de *Leptoglossus occidentalis* en la producción y viabilidad de piñón de *Pinus pinea* (2013-2016)

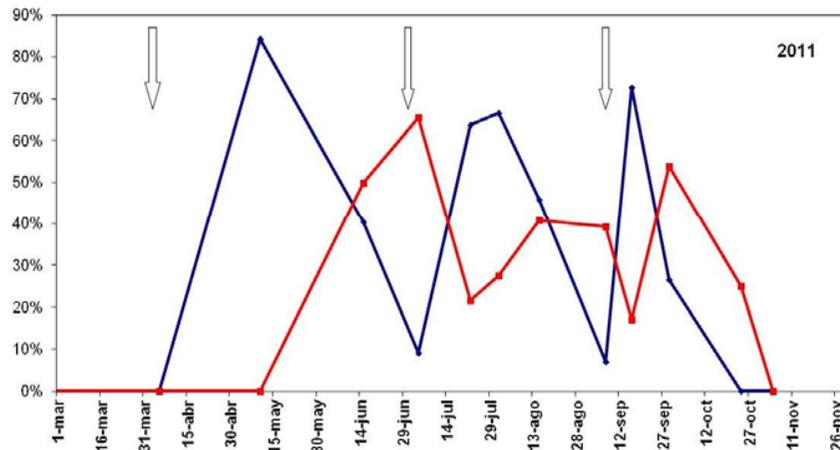
Jornadas de Sanidad Forestal en el Monte Mediterráneo

Organiza



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE

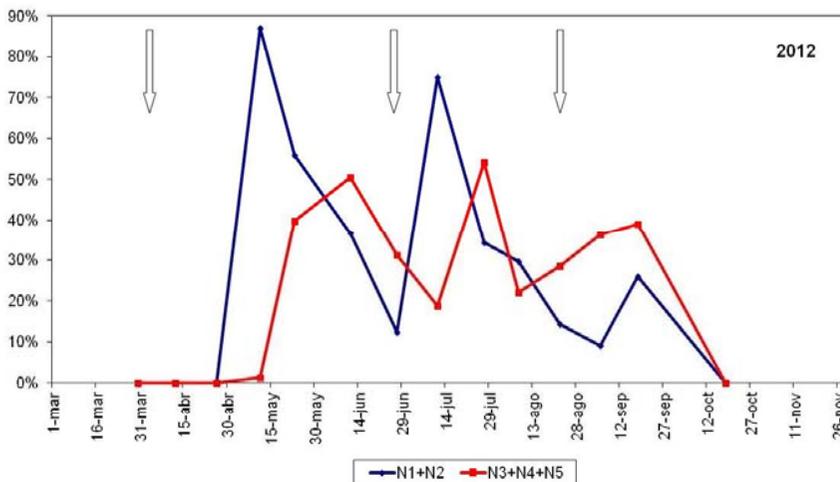


Biología:

En Comunitat Valenciana es capaz de completar 2 generaciones y comenzar una tercera (presenta 1 generación anual en USA y 3 en México).

Temperatura umbral de desarrollo: 15°C

Integral térmica: 513.72 grados-día.



Duración estadio

| | |
|--------|------------|
| Huevos | 10-14 días |
| Ninfa1 | 4-5 días |
| Ninfa2 | 9-10 días |
| Ninfa3 | 10 días |
| Ninfa4 | 11 días |
| Ninfa5 | 20 días |
| Adulto | 6-9 meses |



Experiencias en la Comunitat Valenciana (inéditas)

| | | N_{muestra} (%) | PS (desv.est.) | η_m peso (Pb/PS) | η_m núm. (Nb/N) |
|----------------|-----------|--------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|
| ALCALÁ | Sanas | 34 piñas / 50 % | 184,01 g (62,88 g) | 14,66 % | 73,85 % |
| | Afectadas | 34 piñas / 50 % | 155,05 g (44,39 g) | 13,09 % | 63,87 % |
| BENAFER | Sanas | 24 piñas / 86 % | 185,19 g (44,81 g) | 2,52 % | 16,37 % |
| | Afectadas | 4 piñas / 14 % | 130,43 g (56,33 g) | 0,71 % | 15,01 % |
| CUCALÓN | Sanas | 40 piñas / 100 % | 219,55 g (66,47 g) | 11,92 % | 60,11 % |
| JÉRICA | Sanas | 39 piñas / 100 % | 194,43 g (57,17 g) | 15,53 % | 80,94 % |

Nota. **N_{muestra}** : tamaño de la muestra; **PS**: Peso seco de la piña. **Pb**: Peso total de los piñones viables; **Nb**: Número total de piñones viables. **Nt**: Número total de piñones.



Muchas gracias por su atención

Hugo Mas i Gisbert

Laboratori de Sanitat Forestal
VAERSA. Generalitat Valenciana

**vaersa**