



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

# INVESTIGACIÓN DE CASOS CLÍNICOS DE ELEVADA MORTALIDAD

Jornada de formación “Programa de vigilancia piloto sobre  
las pérdidas de colonias de abejas”

3 de julio 2013

**Iratxe Pérez Cobo. Jefa de equipo RASVE. SGSAT.**

[iperezco@magrama.es](mailto:iperezco@magrama.es)

**Pilar Fernández Somalo. Jefe de Servicio de Patología de Abejas y Peces**

**Laboratorio Central de Veterinaria. SGSAT. [mfsomalo@magrama.es](mailto:mfsomalo@magrama.es)**

- Inquietud de la SG Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad por investigar en profundidad los casos clínicos que se notifiquen de elevada mortalidad en colonias de abejas.
- Siempre en colaboración con los Servicios Oficiales de las CCAA.
- Equipo de actuación:
  - MAGRAMA
  - Servicios Oficiales de las CCAA
  - Veterinario de explotación



# NOTIFICACIÓN DEL CASO

- Veterinarios notifican en julio a los SSVVO casos de elevada mortalidad de abejas (ARNA: Zaragoza).
  - Un asesino (Zaragoza).
  - Otro en...





# Antecedentes en colmenar de Litago

- **42 colmenas perfección Borja** en zona de viñedos.
- **10 de junio.** Observaciones:
  - Una mortandad muy elevada en la piquera en colonias muy desarrolladas.
  - Expulsión de abejas agonizantes con convulsiones.
  - Descoordinación de movimientos
  - Vuelo de pecorea anómalo.
- Traslado de las colmenas a **Litago**





## Investigación en Colmenar de Litago: Observaciones Veterinario de ADS Apícola ARNA

- **Primera sospecha:** intoxicación por fitosanitarios (atomizadores de pesticidas por la zona funcionando).
  - Envío de muestras a laboratorio autorizado : no se detecta la presencia de ningún fitosanitario.
- **Varias observaciones posteriores:** se mantienen los síntomas.

# Investigación conjunta

- **ARNA:** Veterinario de ARNA (ADS Apícola)
- **Servicios Oficiales Veterinarios de Aragón y Castilla y León.** Coordinadores del Programa de Vigilancia Piloto de las Enfermedades de las Abejas
- **MAGRAMA.**
  - SG Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad.
  - LCV de Algete. Servicio de Patología de Abejas y Peces.



# PREPARACIÓN DE EQUIPO PARA LA TOMA DE MUESTRAS



PREPARACIÓN DEL EQUIPO DE TOMA DE MUESTRAS:

- LCV ALGETE.
- ARNA.
- SSVVOO ARAGÓN.



# Encuesta epidemiológica

- **Estrés climático. Tiempo irregular fuera de la temporada.**
  - Desarrollo anómalo de la población de abejas en diciembre. Buena climatología. Floración abundante.
  - Primavera muy lluviosa y fría.
- **Sospechas:**
  - Virus de la Parálisis crónica.
  - Varroosis debida a fallo de la eficacia de los tratamientos de primavera (thymovar, apivar) por las malas condiciones climatológicas.

# Observaciones externas



MORTANDAD MUY ELEVADA EN LA PIQUERA

- Expulsión de abejas agonizantes con convulsiones.
- Descoordinación de movimientos.
- Abejas reptantes.



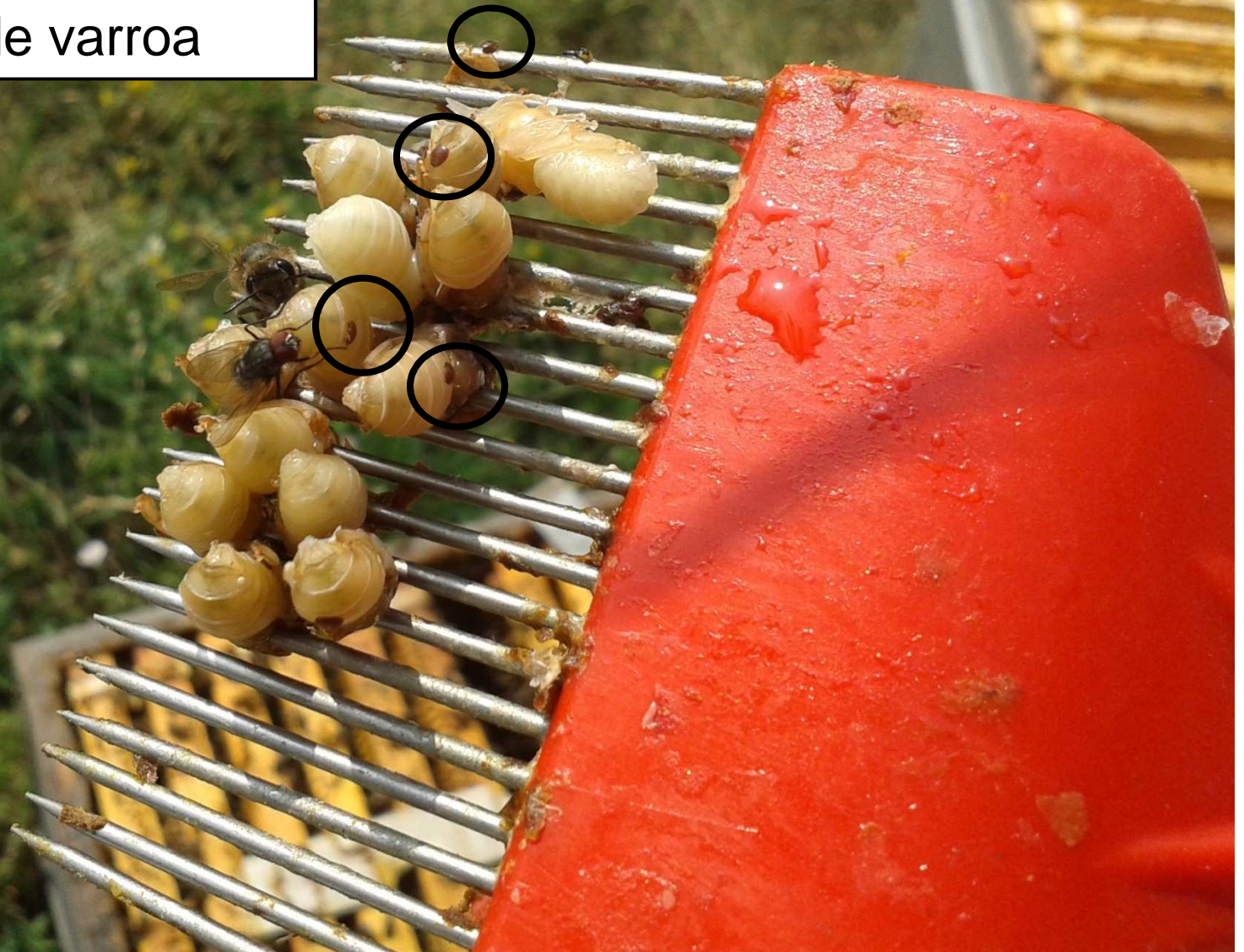
- Abejas brillantes y negras.
- Abejas sin pelo.
- Alas distendidas.
- Descoordinación de movimientos.



# Observaciones internas

- **Signos clínicos menos evidentes.**
- En 8 colmenas **signos nerviosos y abejas negras.**
- Se investiga la presencia de **varroa y DWV.**
  - Niveles moderados/altos en cría de abeja/zángano en la mayoría de las colonias.
  - Varroas foréticas en 5 colonias.
  - Abejas con alas deformadas en dos colonias.
- **No se observan signos clínicos de otras enfermedades de la cría (loques).**

presencia de varroa



# Toma de muestras y envío al LCV de Algete (LNR)

- Abejas externas e internas.
- Enfermedades objeto de estudio:
  - **Virus de la Parálisis Crónica** (abejas externas e internas)
  - **Virus de la Parálisis Aguda** (abejas externas e internas)
  - **Virus de las Alas Deformadas** (abejas externas e internas)
  - **Nosemosis** (abejas externas e internas)
  - **Varroosis** (abejas internas).
  - **Parásitos exóticos:** *Aethina tumida* y *Tropilaelaps spp* (abejas internas)
  - **Acarapisosis** (abejas internas y abejas externas)



# RESULTADOS LABORATORIALES

- **Virus de la parálisis crónica:**
  - **Abejas externas:** Todas las **MUESTRA DE ELECCIÓN**
    - 6/13 colonias mostraban resultados superiores a  $10^8$  copias de genoma viral.
    - 6/13 colonias mostraban resultados entre  $10^4$  y  $10^7$  copias de genoma viral
    - 1/13 colonias por debajo de  $10^4$  copias de genoma viral.
  - **Abejas internas:** 10/13 colonias muestran resultados no concluyentes. 3/13 de las muestras positivas con títulos inferiores a  $10^4$  copias de genoma viral.
- **Virus de la parálisis aguda:** No detectado en ninguna de las colmenas
- **Varroosis:** infestación moderada detectada en 10/13 de las colonias con una tasa inferior al 5% en abejas.
- **Virus de las alas deformadas:** se ha detectado en todas las colonias de abejas.
- **Nosemosis:**
  - **PCR:** 3/13 colonias son positivas a *Nosema ceranae* (detectado sólo en abejas externas).
  - **Recuento:** Solo en 2/3 positivas a PCR se detectan esporos de nosema con tasas de infestación bajas ( $76 \cdot 10^4$  y  $7 \cdot 10^4$  esporos/abeja).
- **Acarapisosis:** no detectado.
- **Investigación de parásitos exóticos** (*Aethina tumida*, *Tropilaelaps spp*): No detectado.





# Conclusiones

- Parece existir una **correlación elevada entre la aparición de un brote clínico del Virus de la Parálisis Crónica con:**

- Elevada densidad de las colonias.
- Elevada densidad de abejas en la colonia
- Factores medioambientales y de la temperatura.

A la vista de los resultados laboratoriales y la investigación epidemiológica se trata de un **caso de mortalidad producida por el Virus de la Parálisis Crónica** con un **porcentaje elevado de colonias.**

- **La infección por *Nosema spp* es muy leve**, afectando a muy pocas colmenas y con tasas de infestación muy poco significativas. No parece que tenga influencia en la aparición del brote clínico de CBPV.
- Se constata una reducción de la eficacia de los tratamientos utilizados en primavera.



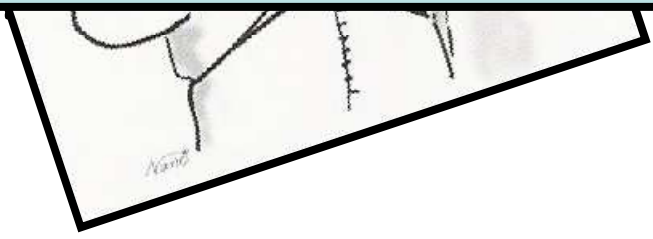
# RECORDATORIO

*¡RINGING!*

- Ley de Sanidad Animal (Art 5) establece la

**IMPRESINDIBLE LA COLABORACIÓN CONJUNTA DE LOS APICULTORES, VETERINARIOS DE ADS, ASOCIACIONES CON LOS SERVICIOS VETERINARIOS OFICIALES PARA DILUCIDAR OBJETIVAMENTE LAS CAUSAS DE LOS PROBLEMAS SANITARIOS APÍCOLAS Y BUSCAR SOLUCIONES ADECUADAS Y PROPORCIONADAS**

la sanidad pública



a  
e  
para

A photograph of two individuals standing in a field with several grey beehives. The person on the left is wearing a white hard hat, a black mesh veil, a blue and white checkered shirt, and blue jeans. The person on the right is wearing a bright yellow protective suit with a clear face shield and sunglasses. The background consists of a grassy field and a dense line of green trees.

**MUCHAS GRACIAS POR  
VUESTRA ATENCIÓN**

**Iratxe Pérez Cobo. Jefa de equipo RASVE. SGSHAT.**

[iperezco@magrama.es](mailto:iperezco@magrama.es)

**Pilar Fernández Somalo. Jefe de Servicio de Patología de Abejas y Peces  
Laboratorio Central de Veterinaria. SGSHAT. [mfsomalo@magrama.es](mailto:mfsomalo@magrama.es)**