

PROGRAMA DE VIGILANCIA DE PÉRDIDA DE COLONIAS DE ABEJAS

Resultados campaña 2019-2020



Taller con inspectores y personal de laboratorio involucrado “Programa de
vigilancia sobre las pérdidas de colonias de abejas”

16 de Junio de 2021

Sergio Bonilla García, SG Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad, MAPA

sbonilla@mapa.es; bnz-programaabejas@mapa.es

PROGRAMA DE VIGILANCIA DE PÉRDIDA DE COLONIAS DE ABEJAS

Resultados campaña 2019-2020

- 1. RESULTADOS DE VIGILANCIA ACTIVA DEL PROGRAMA**
- 2. RESULTADOS DE VIGILANCIA PASIVA**



CCAA participantes

PROGRAMA DE VIGILANCIA PILOTO SOBRE LAS PÉRDIDAS DE COLONIAS DE ABEJAS 2017-2018

APIARIOS: PRIMAVERA 2018



PROGRAMA DE VIGILANCIA PILOTO SOBRE LAS PÉRDIDAS DE COLONIAS DE ABEJAS 2018-2019

CCAA PARTICIPANTES



- CCAA
- Andalucía
- Aragón



Fecha: 25/05/2020

PROGRAMA DE VIGILANCIA PILOTO SOBRE LAS PÉRDIDAS DE COLONIAS DE ABEJAS 2019-2020

APIARIOS: OTOÑO 2019



- CCAA
- Andalucía
- Aragón
- Cantabria
- Castilla - La Mancha
- Castilla y León
- Cataluña
- Comunidad Foral de Navarra
- Comunidad de Madrid
- Comunitat Valenciana
- Extremadura
- Galicia
- La Rioja
- Principado de Asturias
- Región de Murcia

Fecha: 27/08/2020

2017-2018

2019-2020

2018-2019

Apiarios y colonias investigadas 2019/20

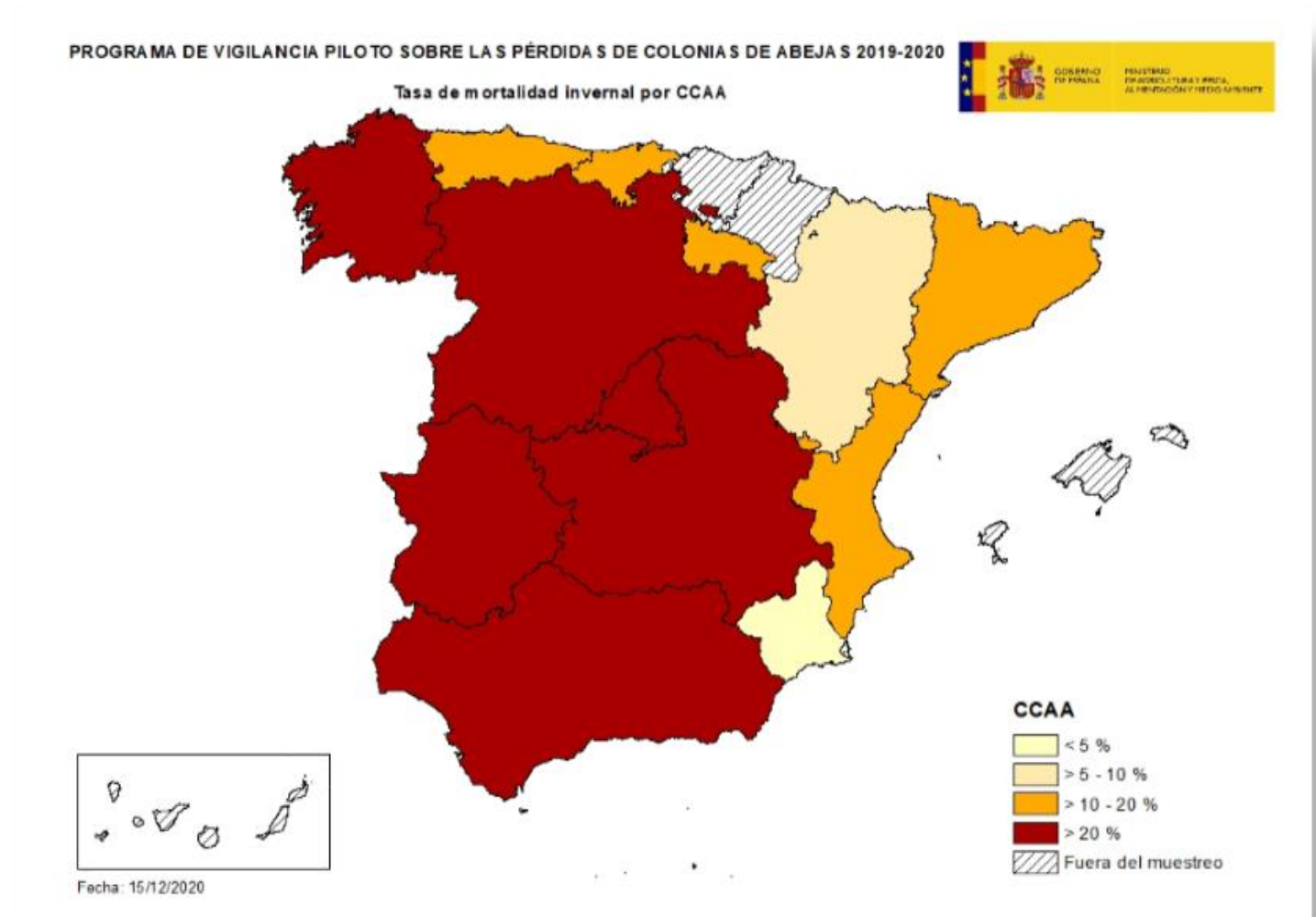
APIARIOS Y COLONIAS INSPECCIONADAS	TOTAL 2012-13	TOTAL 2013-14	TOTAL 2014-15	TOTAL 2015-16	TOTAL 2016-17	TOTAL 2017-18	TOTAL 2018-19	TOTAL 2019-20
CCAA PARTICIPANTES	14	13	10	11	9	12	12	14
Nº de apiarios investigados	203	190	111	113	96	144	137	149
Nº de visitas realizadas	586	565	317	271	242	238	248	253
Nº de colonias inspeccionadas al azar	6.561	6.219	3.360	3.029	2.575	2.682	2.851	2.831
Nº de extra colonias investigadas (en base a las observaciones con síntomas)	48	30	9	4	7	5	9	3

Debido al Covid-19, no se pudo realizar la visita de primavera (SP20) en 45 de los apiarios participantes en el Programa (30,2%)

Resultados deben valorarse teniendo esto en cuenta

Tasa de mortalidad invernal otoño 2019/ primavera 2020

- **Mortalidad invernal media del 19,2%.**
- **Mayor mortalidad registrada en la serie histórica, con marcado aumento respecto a 2018-19 (que fue del 6,89%) tras varios años de descenso.**
- Para el cálculo se excluyó a Navarra (no se pudo hacer visita primaveral).
- Mortalidad >10% → En 11 de 13 CCAA (87,5% del censo de colmenas investigadas).
- Mortalidad <5% → Murcia.







Infestación por *Varroa destructor* 2019/20

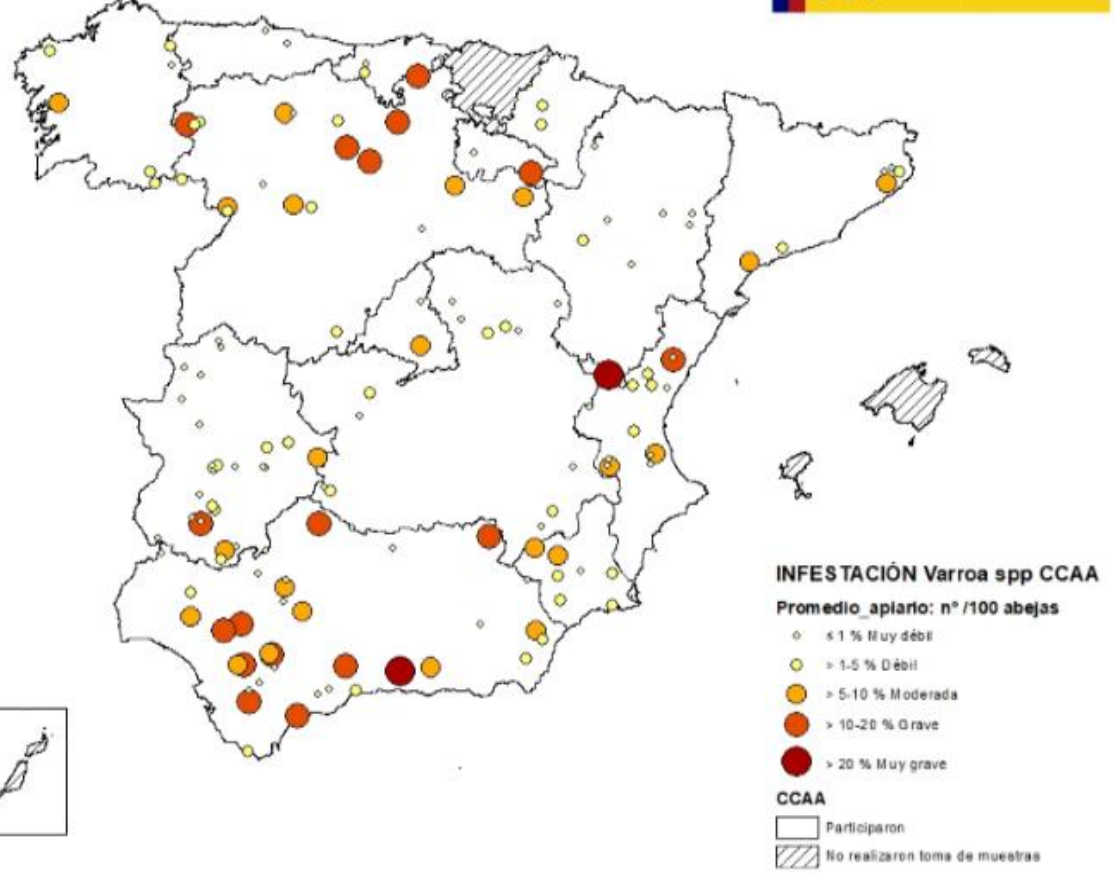
- 2.737 muestras sistemáticas de abejas recogidas para análisis laboratorial.
- Navarra: muestreo realizado solo en otoño.
- Estudio de tasas de infestación por CCAA, por apiario y en el conjunto de colonias analizadas.

RECuento TASAS INFESTACIÓN VARROA (muestras sistemáticas)	TOTAL 2012- 13	TOTAL 2013- 14	TOTAL 2014- 15	TOTAL 2015- 16	TOTAL 2016- 17	TOTAL 2017- 18	TOTAL 2018- 19	TOTAL 2019- 20
Nº de muestras sistemáticas (recuento de varroa)	2325	2147	1188	1204	960	2.504	2.787	2.737
Nº de análisis recuento de varroa	2320	2143	1185	1203	960	2.391	2.634	2.520

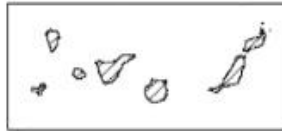
Infestación por *Varroa destructor*: tasas de parasitación en otoño 2019

PROGRAMA DE VIGILANCIA PILOTO SOBRE LAS PÉRDIDAS DE COLONIAS DE ABEJAS 2019-2020

OTOÑO 2019: INFESTACIÓN *Varroa* spp POR APIARIO



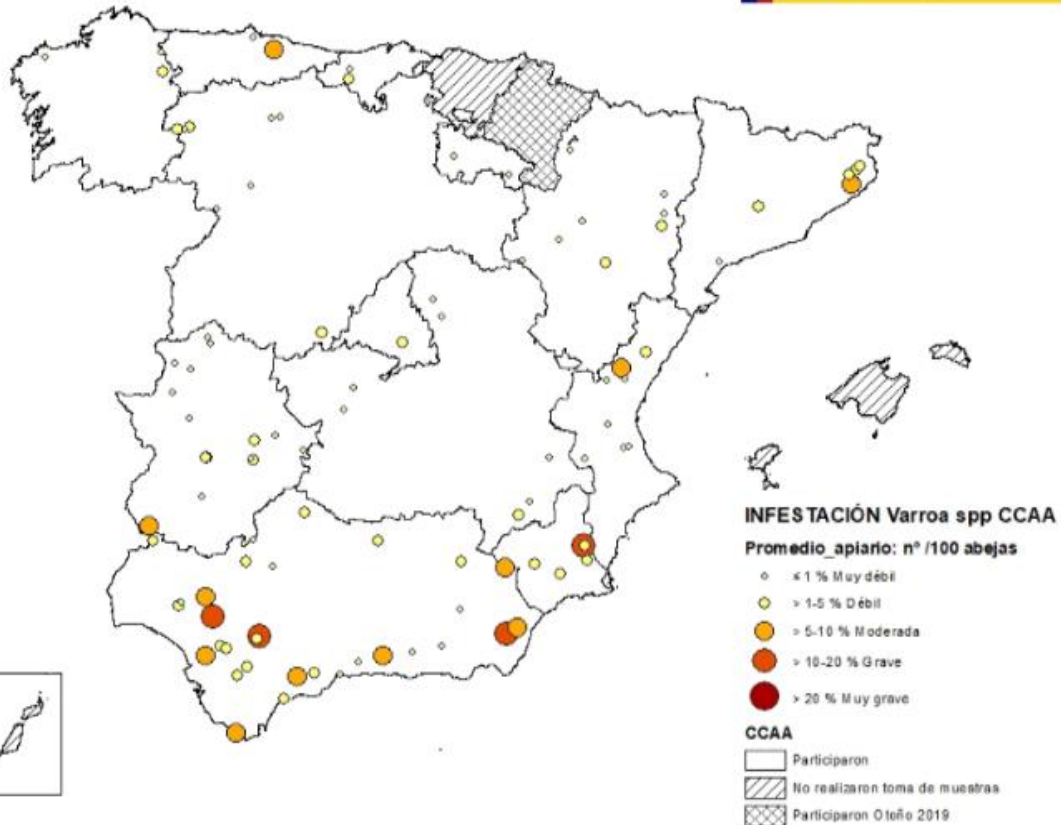
- Detección de *Varroa* en un **94,6% de apiarios y 62% de colonias** (aumento respecto a la campaña anterior).
- **Infestación muy leve o nula: 43,9%** de los apiarios (descenso respecto a 2018-19).
- **Infestación moderada a muy grave: 27,7%** de los apiarios (ascenso respecto a campaña anterior).



Infestación con *Varroa destructor*: tasas de parasitación en primavera 2020

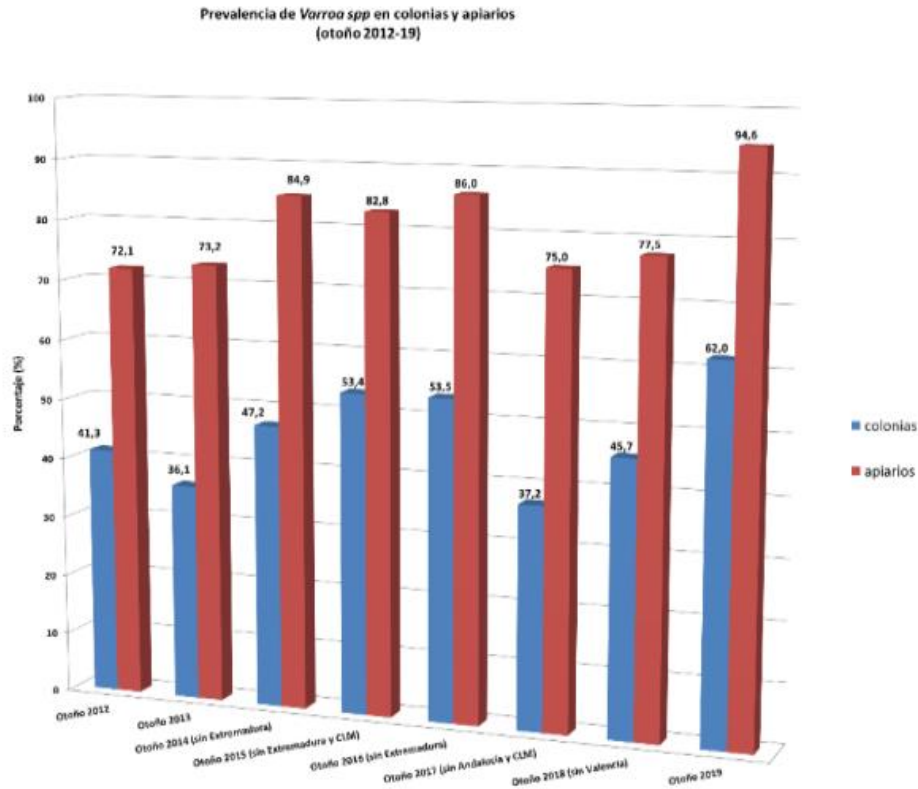
PROGRAMA DE VIGILANCIA PILOTO SOBRE LAS PÉRDIDAS DE COLONIAS DE ABEJAS 2019-2020

PRIMAVERA 2020: INFESTACIÓN *Varroa* spp POR APIARIO

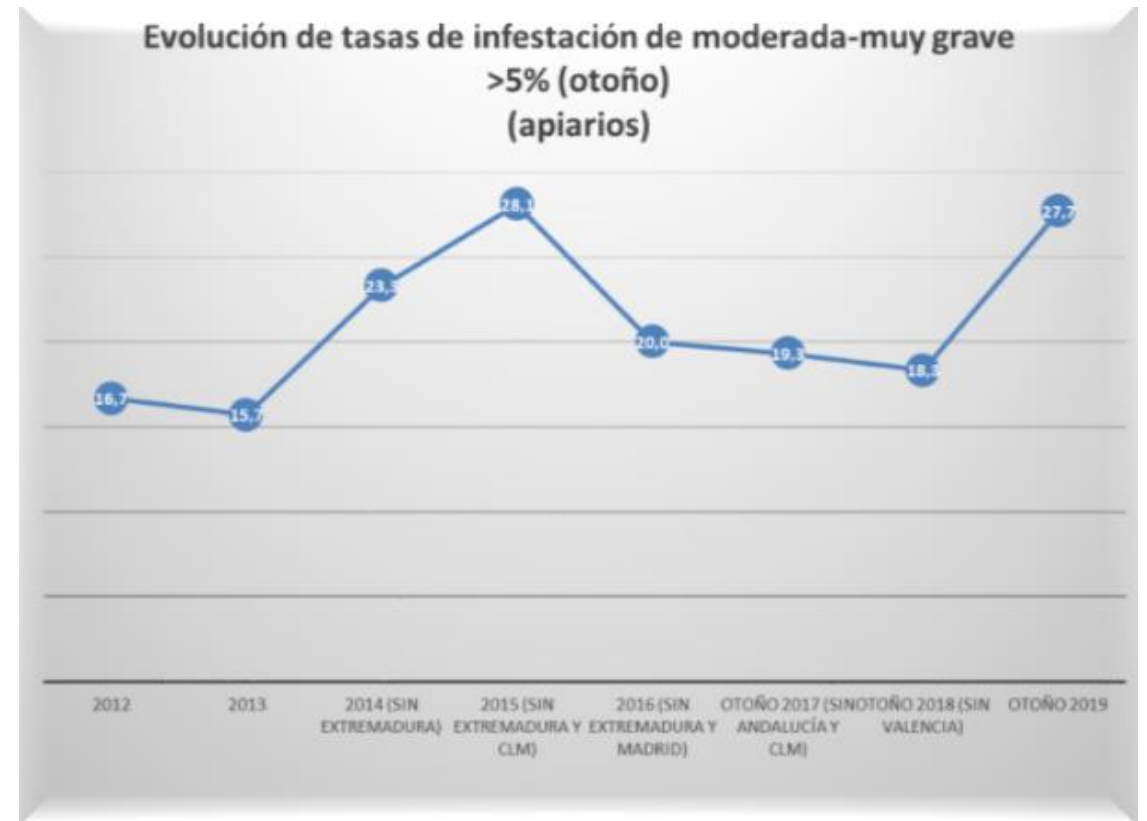


- Detección de *Varroa* en un **90,8% de los apiarios y 56,8% de las colonias** (ligeramente inferior a otoño).
- **Infestación muy leve o nula: 49%** de los apiarios (ligero ascenso respecto al otoño, pero descenso respecto a campaña anterior).
- **Infestación moderada a muy grave: 15,3%** de los apiarios (importante descenso respecto al otoño (30% menos visitas, pero incluso así ascenso respecto a campaña anterior).

Evolución de la infestación por *Varroa destructor* 2012-19



Aumento de la detección de *Varroa destructor* en colonias y apiarios en otoño en la campaña 2019-2020 respecto a la anterior



Aumento del número de apiarios con parasitaciones moderadas a muy graves de *Varroa destructor* en otoño respecto a la campaña anterior, tras varias campañas con progresivo descenso

Infestación por *Nosema spp*: tasas de parasitación en otoño 2019

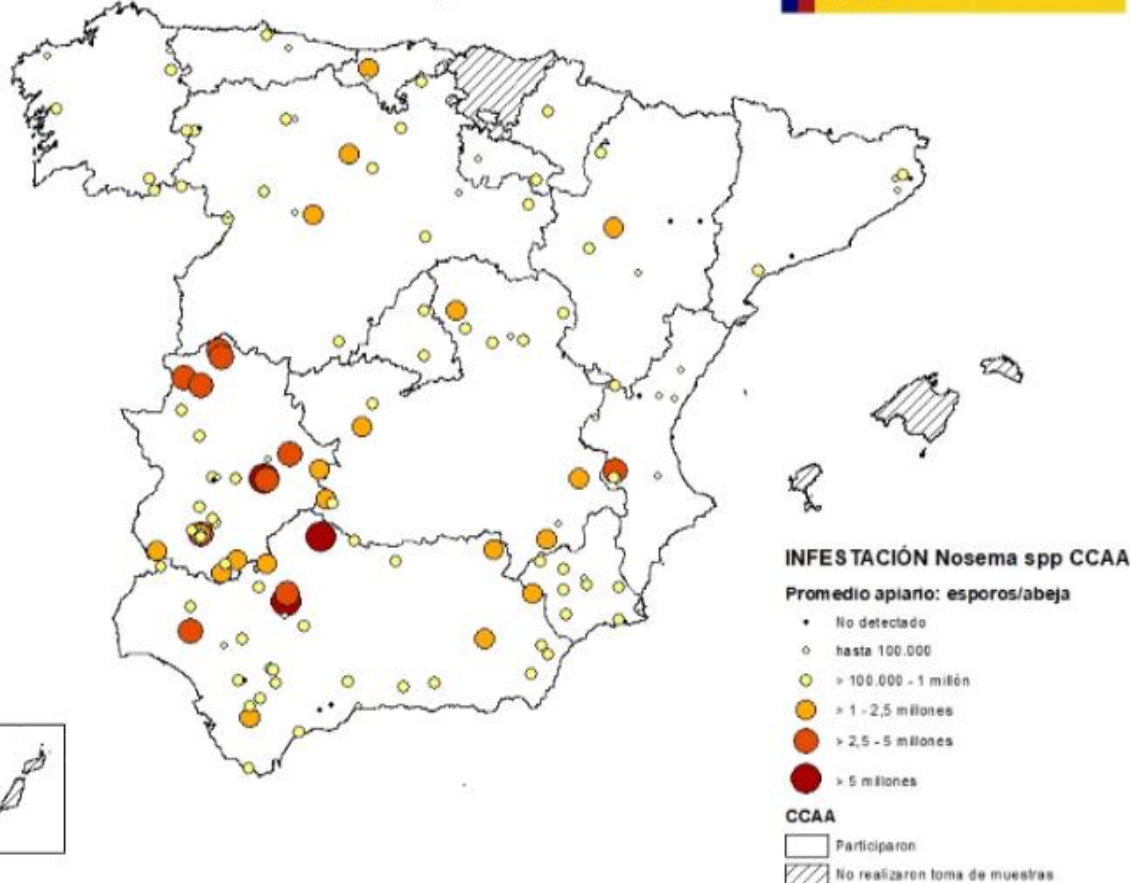
- Estudio de tasas de parasitación a nivel de apiarios y colonias.
- 1.560 muestras sistemáticas analizadas.
- Muestreo realizado en la visita de otoño en todas las CCAA.

RECUENTO DE ESPOROS DE <i>Nosema spp</i>	TOTAL 2012- 13	TOTAL 2013- 14	TOTAL 2014- 15	TOTAL 2015- 16	TOTAL 2016- 17	TOTAL 2017- 18	TOTAL 2018- 19	TOTAL 2019- 20
Nº de muestras sistemáticas <i>Nosema spp</i>	2289	707	346	772	519	1.480	1.356	1.561
Nº de análisis recuento de esporas <i>Nosema spp</i>	2286	704	344	772	517	1.476	1.356	1.560
Nº de PCR (tipificación <i>Nosema spp</i>)	668	205	148	292	385	931	877	1.227

Infestación por *Nosema spp*: tasas de parasitación en otoño 2019

PROGRAMA DE VIGILANCIA PILOTO SOBRE LAS PÉRDIDAS DE COLONIAS DE ABEJAS 2019-2020

OTOÑO 2019: INFESTACIÓN *Nosema spp* POR APIARIO

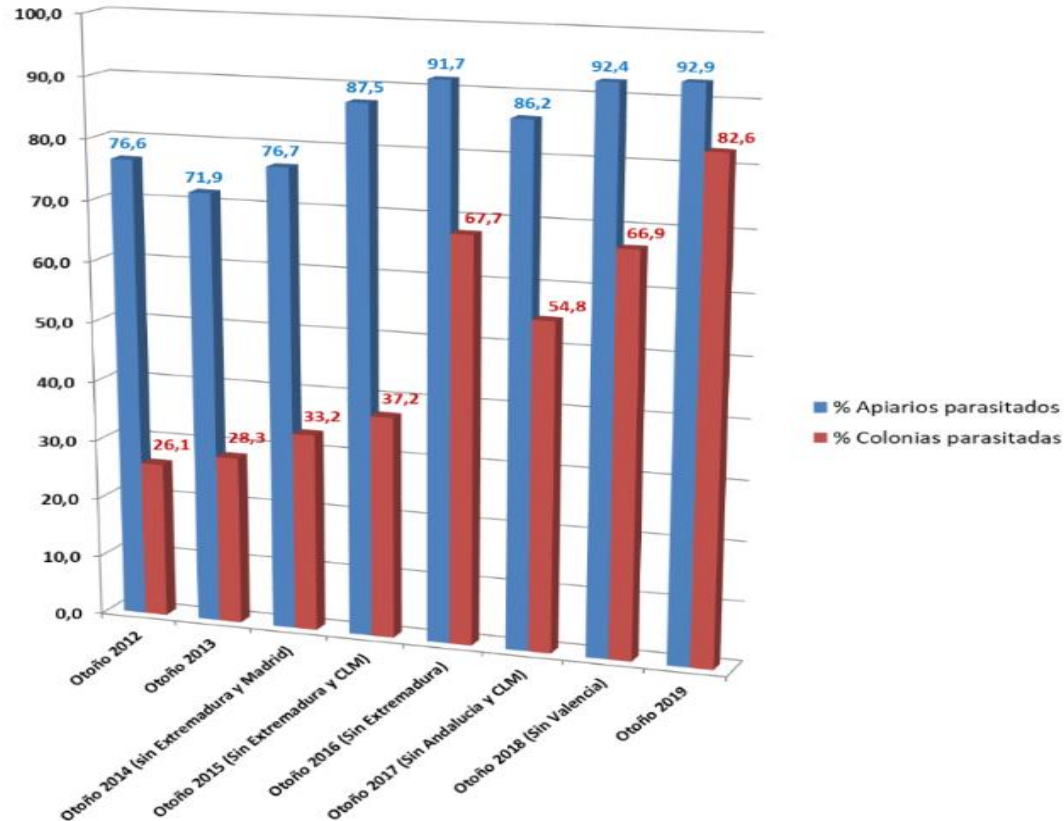


- **Detección de *Nosema spp*. en un 92,9% de apiarios y 82,6% de colonias.**
- **Infestación nula o muy débil: 24,8% de apiarios** (ligero ascenso respecto a campaña anterior).
- **Infestación moderada a muy grave: 23,4% de los apiarios** (descenso respecto a campaña anterior).

GRAVEDAD DE LA INFESTACIÓN	TASA DE INFESTACIÓN (esporos/abeja)
No detectada	0
Muy débil	< 100.000
Débil	100.000 – 1.000.000
Moderada	1.000.000 – 2.500.000
Grave	2.500.000 – 5.000.000
Muy grave	> 5.000.000

Evolución de las tasas de infestación por *Nosema spp* 2012-19

Prevalencia de *Nosema spp* en colonias y apiarios otoño 2012-2019 (%)

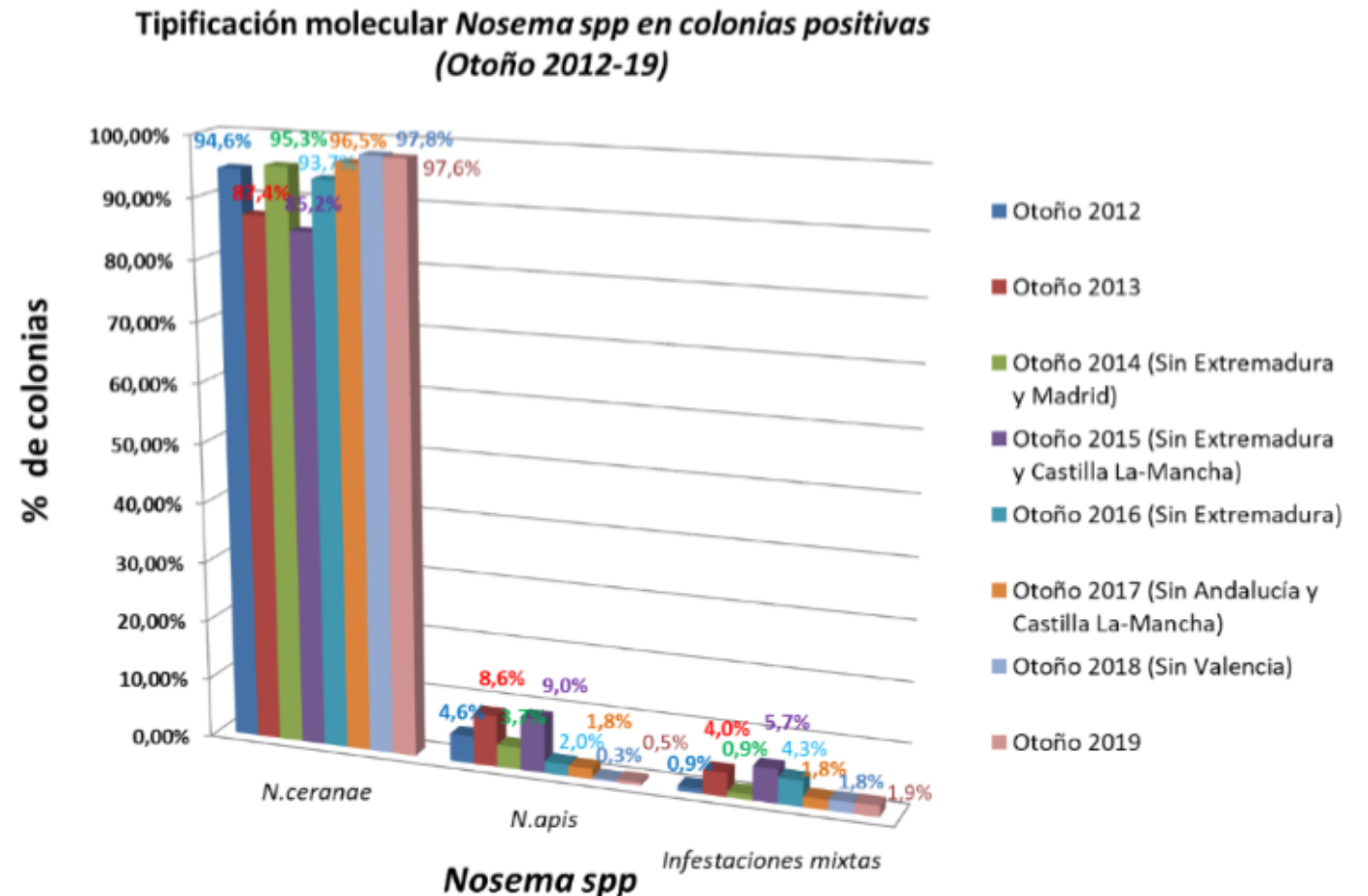


Detección de *Nosema spp* en apiarios similar a 2018-19, aunque aumento de detección en colonias. Sigue tendencia al alza en la serie temporal desde 2012

Descenso del número de apiarios con parasitaciones moderadas a muy graves en otoño de la campaña 2019/20 respecto a la anterior

Infestación con *Nosema spp.*: tipificación (otoño 2019)

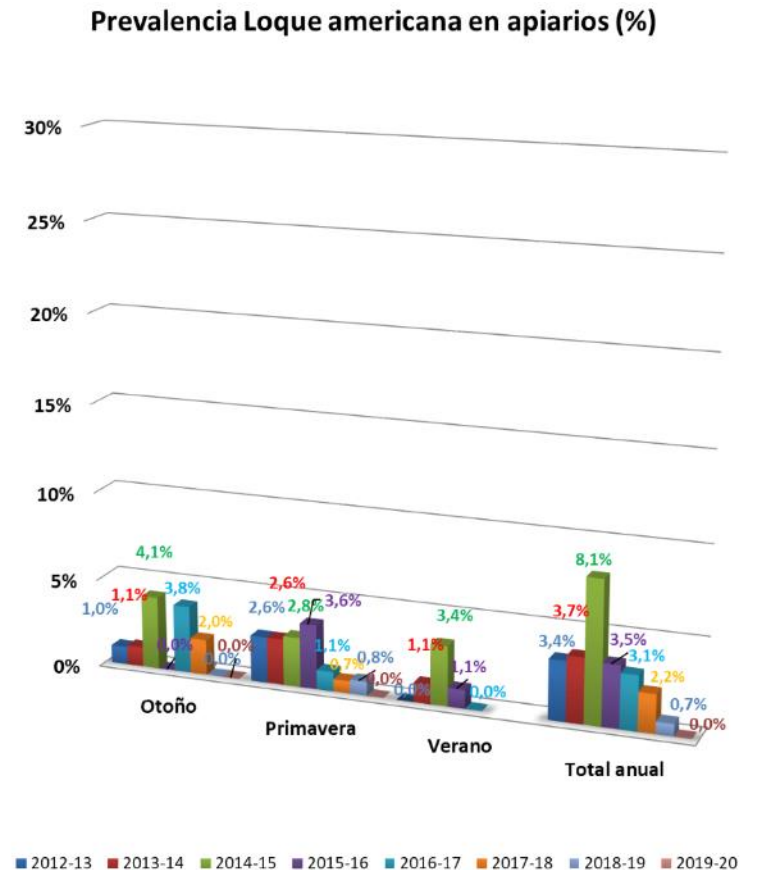
- *N. ceranae*: 93,5% de los casos (otoño 2012-19)
- *N. apis*: 3,8% de los casos.
- Infestaciones mixtas: 2,7% de los casos.



Loque americana y europea

- **Loque americana:** prevalencia en explotaciones visitadas nula, y ningún caso detectado durante visitas en los apiarios participantes en el programa.
- **Loque europea:** ningún caso detectado en visitas en los apiarios participantes en el programa.

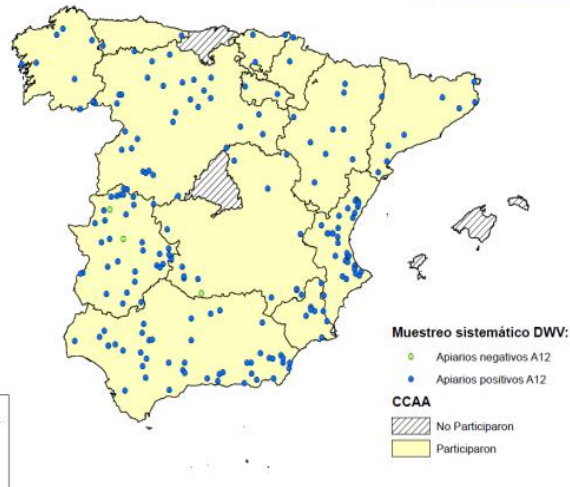
Trabajando en Protocolos de actuación ante casos de loque americana y europea



Agentes víricos (CBPV, ABPV, DWV)

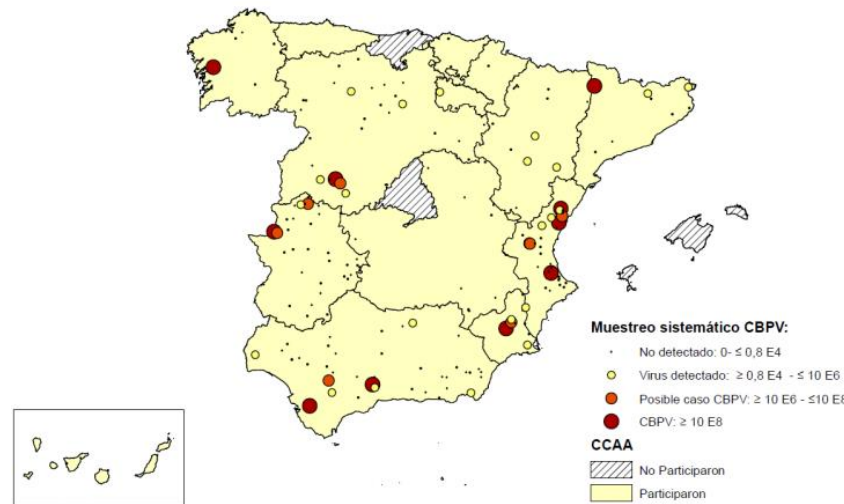
Ningún caso clínico compatible detectado durante vigilancia activa del Programa de **CBPV, ABPV y DWV**

PROGRAMA DE VIGILANCIA PILOTO SOBRE LAS PÉRDIDAS DE COLONIAS DE ABEJAS 2012-13
OTOÑO 2012: Muestreo sistemático DWV.



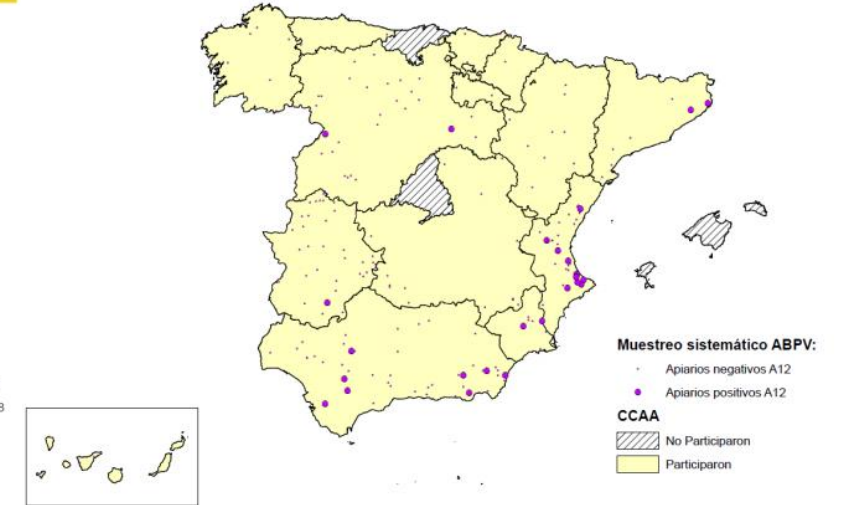
Distribución DWV (2012)

PROGRAMA DE VIGILANCIA PILOTO SOBRE LAS PÉRDIDAS DE COLONIAS DE ABEJAS 2012-13
VERANO 2013: Muestreo sistemático CBPV.



Distribución CBPV (2013)

PROGRAMA DE VIGILANCIA PILOTO SOBRE LAS PÉRDIDAS DE COLONIAS DE ABEJAS 2012-13
OTOÑO 2012: Muestreo sistemático ABPV.

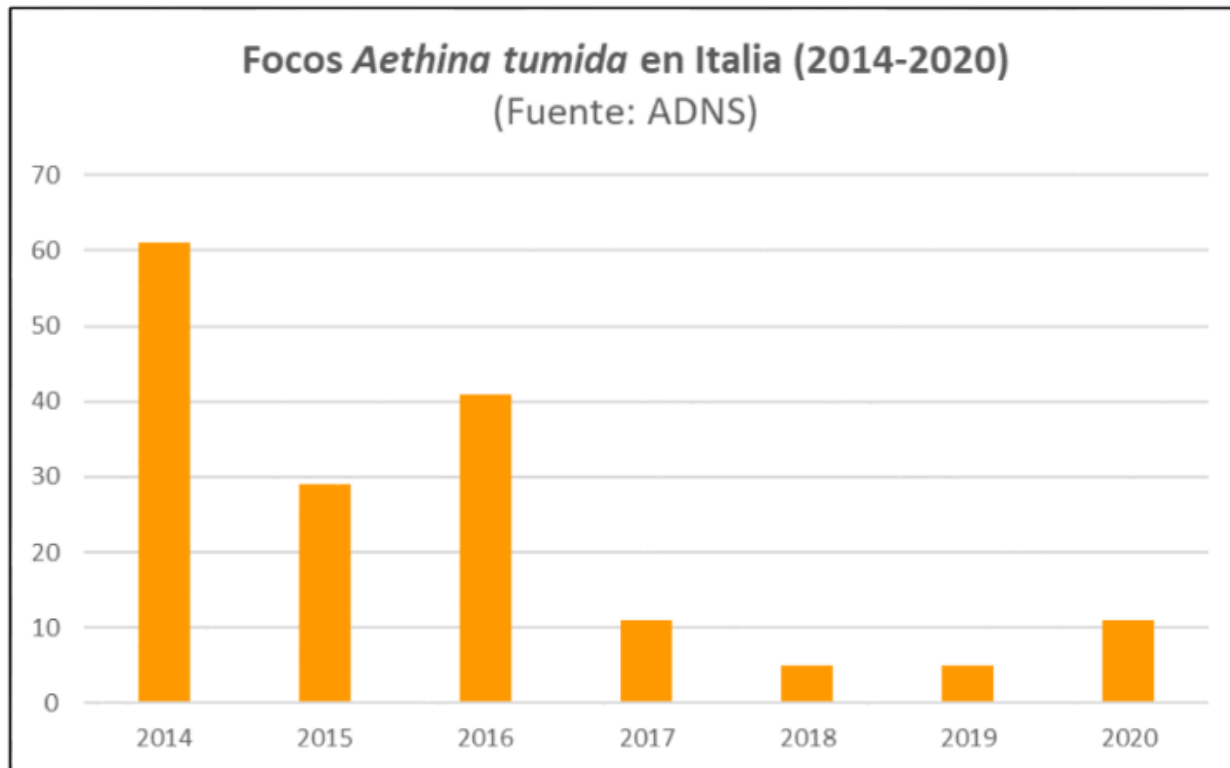


Distribución ABPV (2012)

Virus de la parálisis crónica (CBPV)	
RESULTADO LABORATORIAL (PCR nº copias/abeja)	INTERPRETACIÓN
Negativo y $\leq 0,8 \times 10^4$	Virus no detectado
$> 0,8 \times 10^4$ y $< 1 \times 10^6$	Virus detectado
$\geq 1 \times 10^6$ y $< 1 \times 10^{10}$ Sin síntomas	CBPV probable
$\geq 1 \times 10^6$ y $< 1 \times 10^{10}$ Con síntomas	CBPV declarado
$> 1 \times 10^{10}$	CBPV declarado

Parásitos exóticos: *A. tumida* y *Tropilaelaps spp.*

- Ninguna detección de estos parásitos de declaración obligatoria en España.
- *A. tumida* presente en **Calabria (Italia)** desde septiembre de 2014, con **once focos** notificados en 2020 (Calabria, Sicilia).



Resultados de Vigilancia Pasiva

Un total de **21** casos de sospecha comunicados por VP a SVO:

- 2 sospechas de intoxicación con FS comunicados **en explotaciones participantes en el Programa pero detectados fuera de las visitas** (1 caso confirmado: CBPV + ABPV)

En **explotaciones fuera del programa** (19 casos):

- **11 casos de mortalidad aguda** (casi todas debidas a virosis, y en algunos casos nosemosis y varroosis graves; en 1 caso también por intoxicación con FS)
- **2 casos de despoblamiento** (debidos a ABPV + DWV + Varroosis débil)
- **4 sospechas de loque americana** (confirmada en 3 casos)
- **2 sospechas de CBPV + ABPV + Varroa + Nosema**

Resumen virosis

- DWV confirmado en 7 de los casos con otros agentes.
- ABPV presente en 6 de los casos investigados, junto a otros agentes.
- CBPV presente en 6 de los casos investigados, junto a otros agentes.

Resultados de Vigilancia Pasiva

SOSPECHAS DE INTOXICACIÓN CON FITOSANITARIOS

- **Progresivo descenso de casos detectados** a lo largo de la serie histórica.
- En 5 de estos 19 casos se sospechó de intoxicación con FS (**2 casos confirmados**, en Murcia y Baleares).
- Detección de residuos de **Metiocarb** en concentraciones compatibles con **intoxicación aguda** (T50c < 2 días) y de **Metiocarb** y **Acrinatrina** en concentraciones compatibles con **intoxicación moderada** (T50c 2-7d).
- Otros FS detectados en serie histórica: imidacloprid, spinosad, dimetoato, cipermetrina, cumafós principalmente. Algunos de ellos son **muy tóxicos** para abejas.
- Apoyo del **Laboratorio Arbitral Agroalimentario (LAA)** en el análisis de muestras de elección para su diagnóstico.

Conclusiones

- Representatividad y participación mayor en serie histórica del Programa de Vigilancia.
- Interpretación de resultados teniendo en cuenta reducción de visitas de SP20 (30% de apiarios no visitados respecto a A20 debido al COVID-19).
- Marcado aumento de la mortalidad invernal detectada en el marco del Programa de Vigilancia en invierno 2019/2020 (mayor detectada por programa tras unos años de descenso progresivo).
- Situación endémica de *Varroa destructor*, habiéndose registrado un aumento significativo en campaña 2019/2020 en el número de parasitaciones moderadas-muy graves.
- El sector está muy preocupado por la falta de tratamientos adecuados para Varroa. Es necesario un enfoque integrado: tratamientos, manejo, coordinación programas sanitarios con enfoque zonal, bioseguridad, etc.
- La vigilancia pasiva resulta clave: detección, notificación inmediata a los SVO e investigación inmediata con toma muestras adecuadas de cualquier sospecha clínica.

¡Muchas gracias por vuestra
atención!

¿Alguna pregunta?

