

“Brucelosis: mitos y realidades sobre sus reservorios silvestres”

Pilar M. Muñoz

Investigadora CITA de Aragón

pmmunnoz@cita-aragon.es



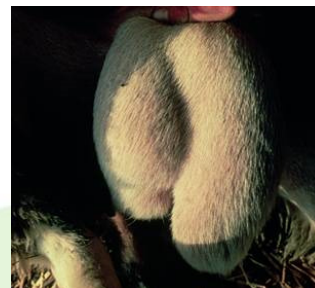
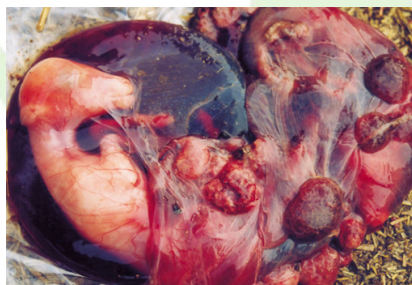
Instituto Universitario de Investigación Mixto
Agroalimentario de Aragón



Universidad
Zaragoza

Brucelosis

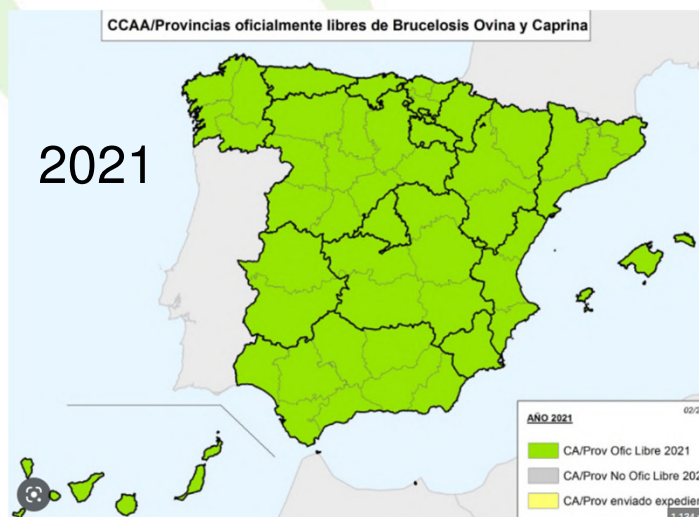
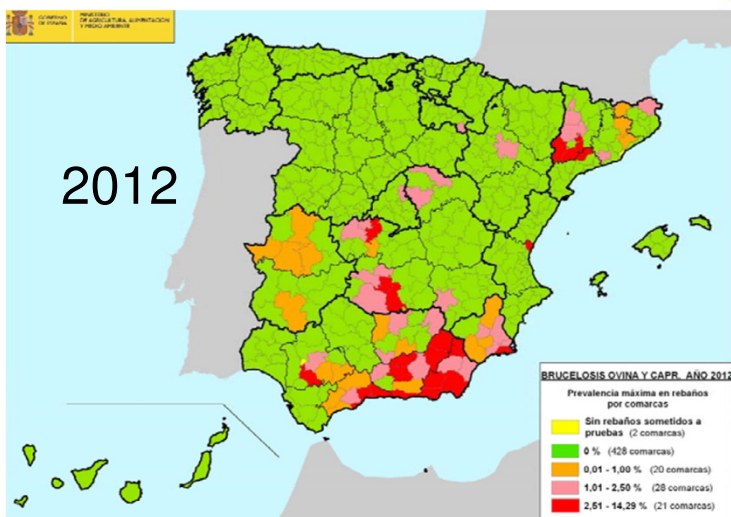
- **Zoonosis** de distribución mundial (Fiebres de Malta)
- **Problemas reproductivos** en el ganado (abortos, infertilidad, orquitis/epididimitis, cojeras)



- **Declaración obligatoria** y campaña oficial de erradicación

Vacunación (prohibida en regiones oficialmente libres de brucelosis)

Vigilancia activa: diagnóstico serológico y sacrificio de positivos





Brucellosis humana (Fiebres de Malta)

- Consumo de productos lácteos NO pasteurizados
- Enfermedad profesional (veterinarios, ganaderos y trabajadores de mataderos, técnicos de laboratorio)
- Fiebre intermitente, debilidad, pérdida de peso, orquitis, artritis, espondilitis...
- Raramente mortal (endocarditis), secuelas invalidantes si no se trata a tiempo.
- Antibioterapia combinada y prolongada (45 días doxiciclina + 14 días streptomicina/rifampicina)
- Posibles recidivas.



No existen vacunas para el hombre → La única medida de prevención de la brucellosis humana es el control de la infección en los animales

¿CÓMO APARECE LA BRUCELOSIS EN EL REBAÑO?

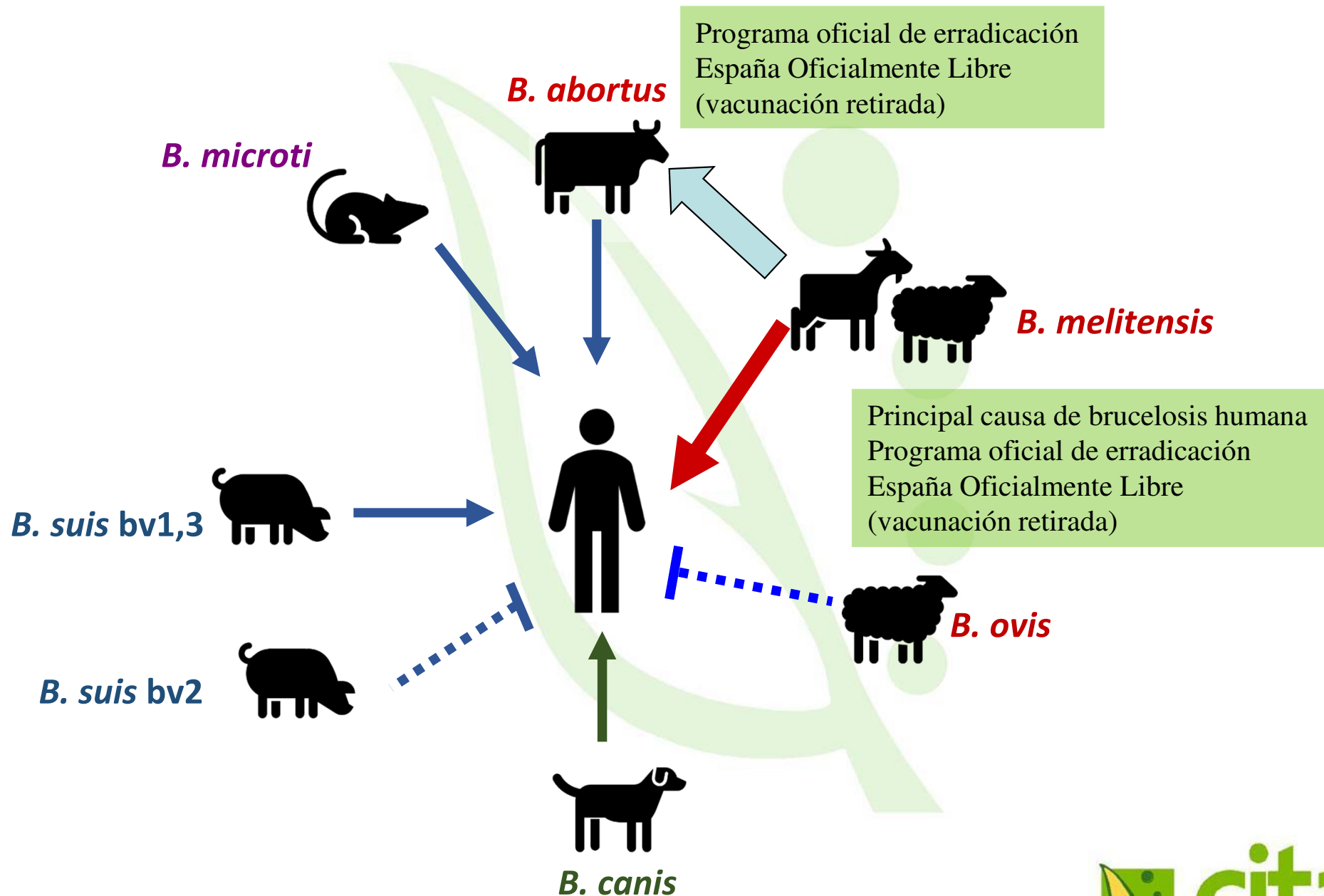
Introducción de animales de reposición de **origen**
o **status sanitario desconocido**

Contacto **estrecho** con otros animales infectados
o con productos o alimentos contaminados

Reactivación de una infección latente

Indispensable vigilar el estatus sanitario, registrar
y controlar todos los movimientos de animales

Brucelosis: especies clásicas y sus hospedadores habituales



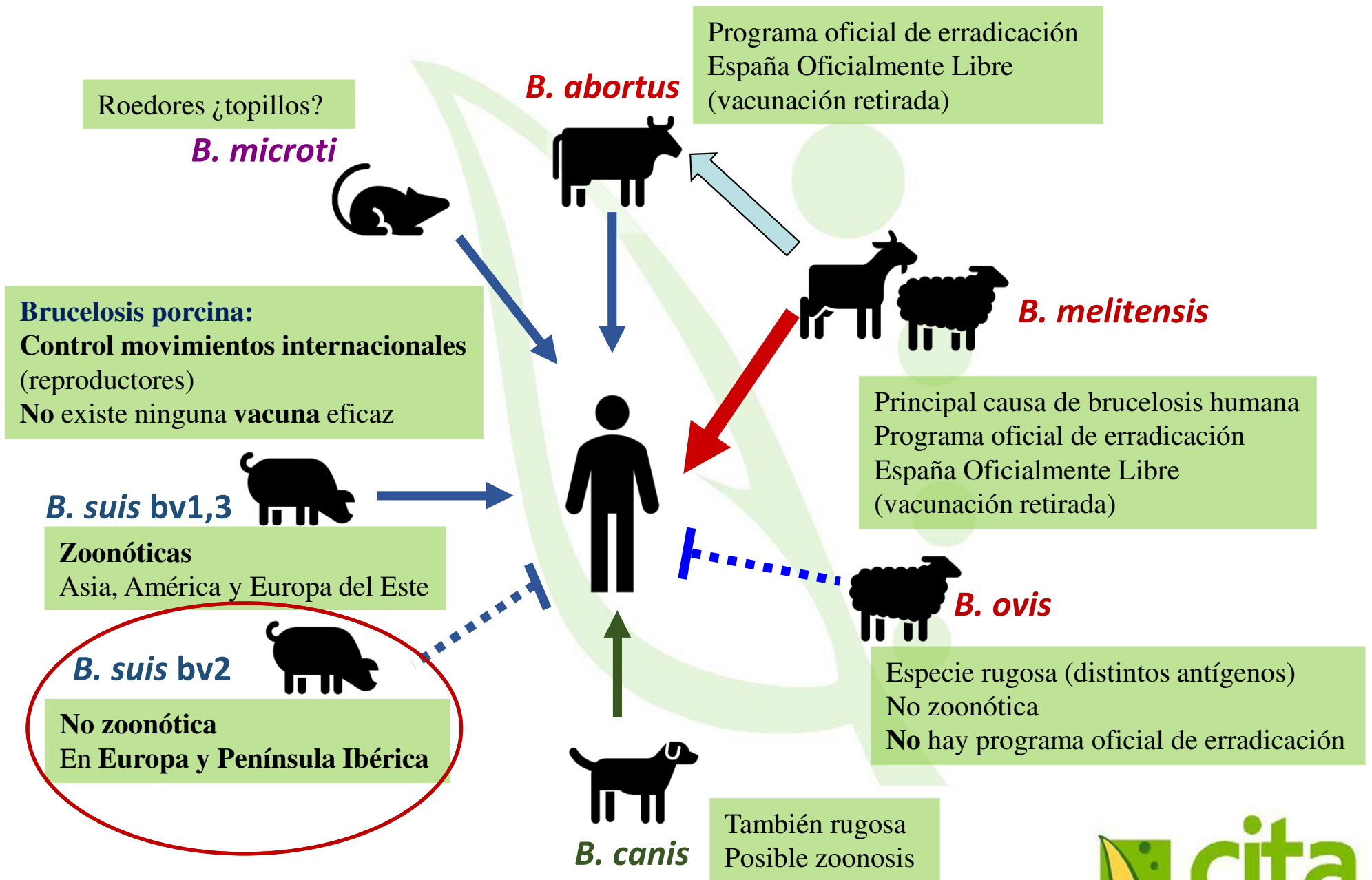
Transmisión interespecie

Vacas - Ovejas - Cabras

Riesgo alto de transmisión de *B. melitensis*
(ovino/caprino) al ganado bovino



Brucelosis: especies clásicas y sus hospedadores habituales



Y los mamíferos marinos...

Isidoro-Yaiza, M. *et al.* 2014. *Brucella ceti* infection in dolphins from the Western Mediterranean sea. BMC Vet. Res.

Posible transmisión al hombre



Whatmore AM *et al.* 2008. *Marine mammal Brucella* genotype associated with zoonotic infection. *Emerg Infect Dis*, 14:517-518

Soler-Llorens, P. *et al.* **A *Brucella* spp. Isolate from a Pac-Man Frog** (*Ceratophrys ornata*) Reveals Characteristics Departing from Classical Brucellae.. *Front. Cell. Infect. Microbiol.*, 28 September 2016



Hernández-Mora, G. *et al.* **Virulent *Brucella nosferati* infecting *Desmodus rotundus*** has emerging potential due to the broad foraging range of its bat host for humans and wild and domestic animals. *mSphere* 8:e00061-23.

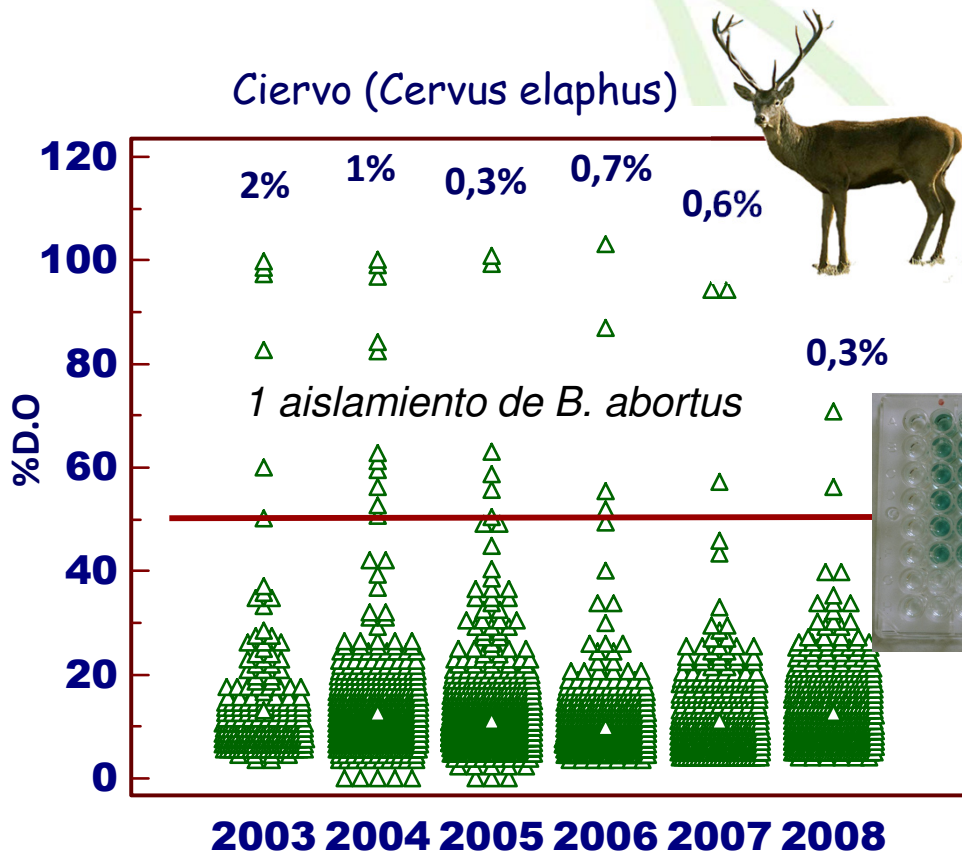


¿Brucelosis en ungulados silvestres de la Península Iberica?

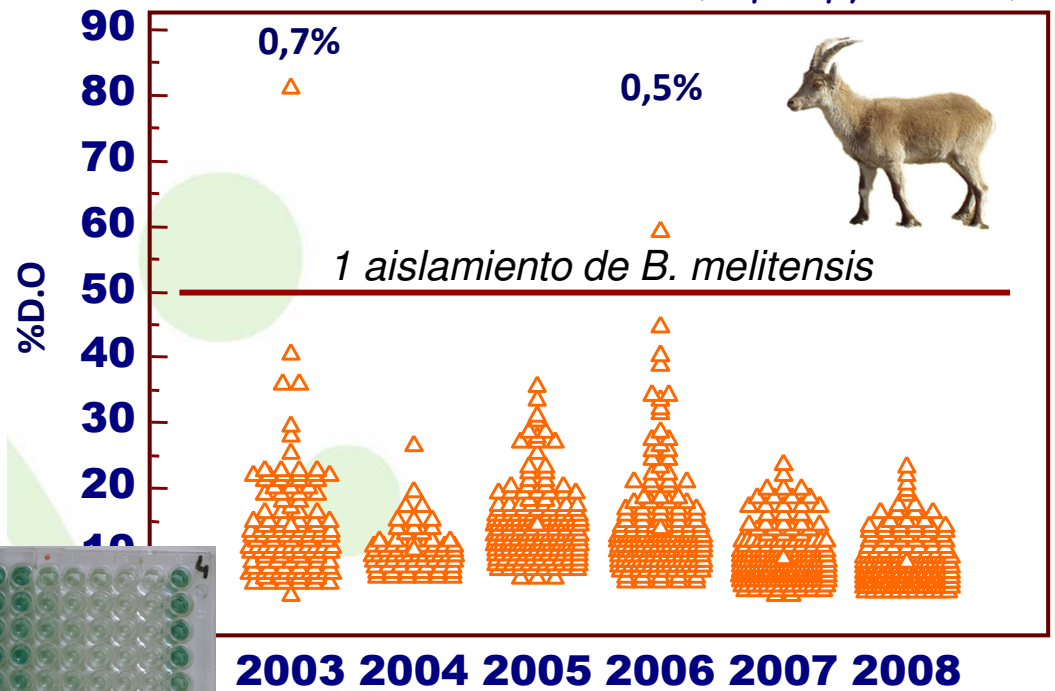


Papel de la fauna silvestre como reservorio de brucelosis

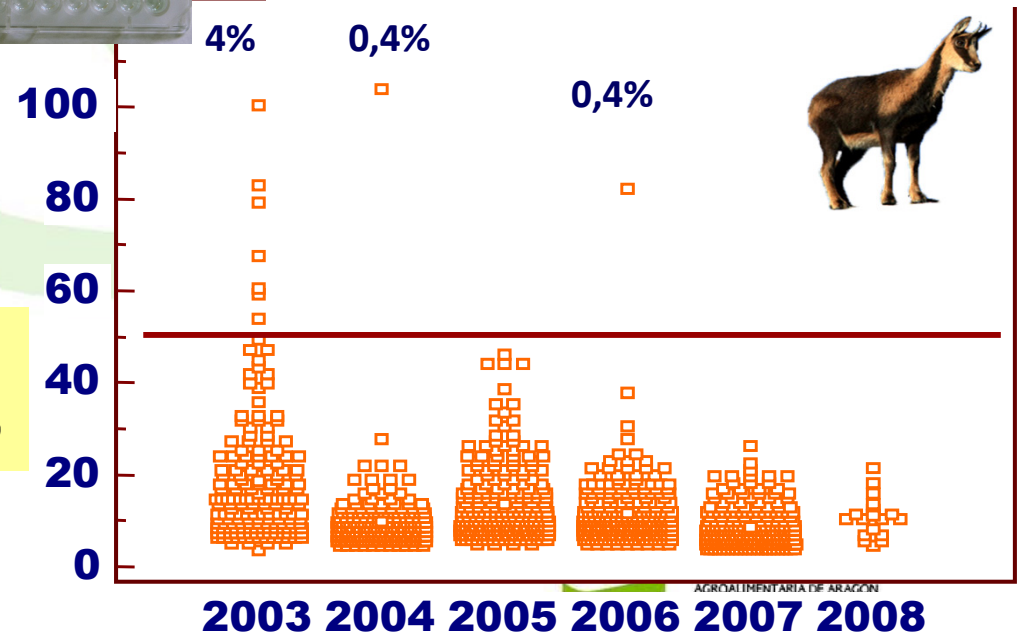
SEROPREVALENCIA DE BRUCELOSIS EN RUMIANTES SILVESTRES



Cabra montesa (*Capra pyrenaica*)



Sarrio (*Rupicapra pyrenaica*)



Los rumiantes silvestres NO son el reservorio de la brucelosis del ganado

PREVALENCIA APARENTE DE BRUCELOSIS EN RUMIANTES SILVESTRES DE ARAGÓN

	ANÁLISIS SEROLÓGICO		ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO	
	Sueros analizados	Positivos en ELISA-i (%)	Animales analizados	Animales cultivo positivo (%)
Ciervos, gamos, sarrios, cabra montesa				
2021	737	13 (<2%)*	2	0
2023	986	0	0	0

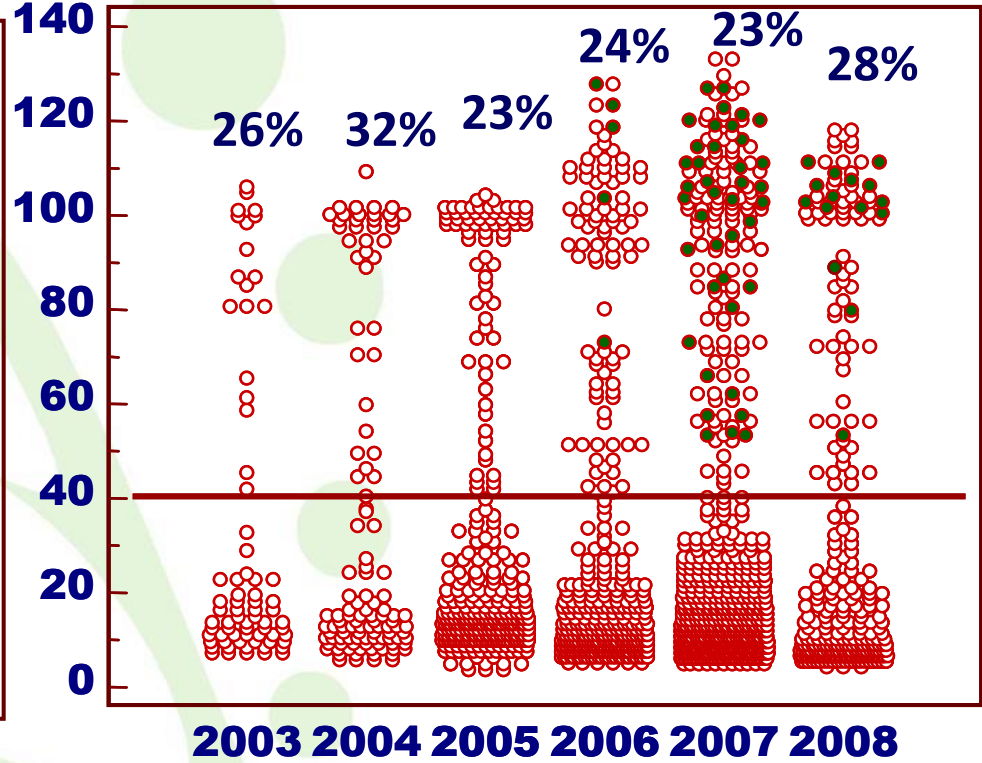
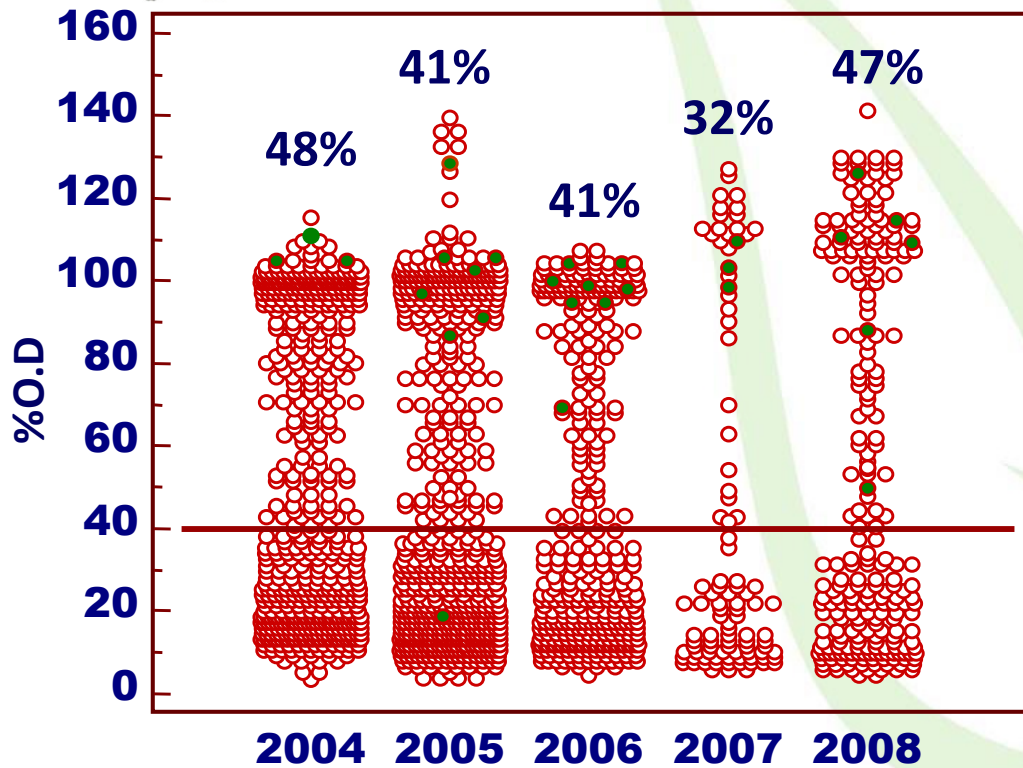
* Probablemente falsos positivos en iELISA

SEROPREVALENCIA DE BRUCELOSIS EN JABALÍ (*Sus scrofa*)



Área centro-sur

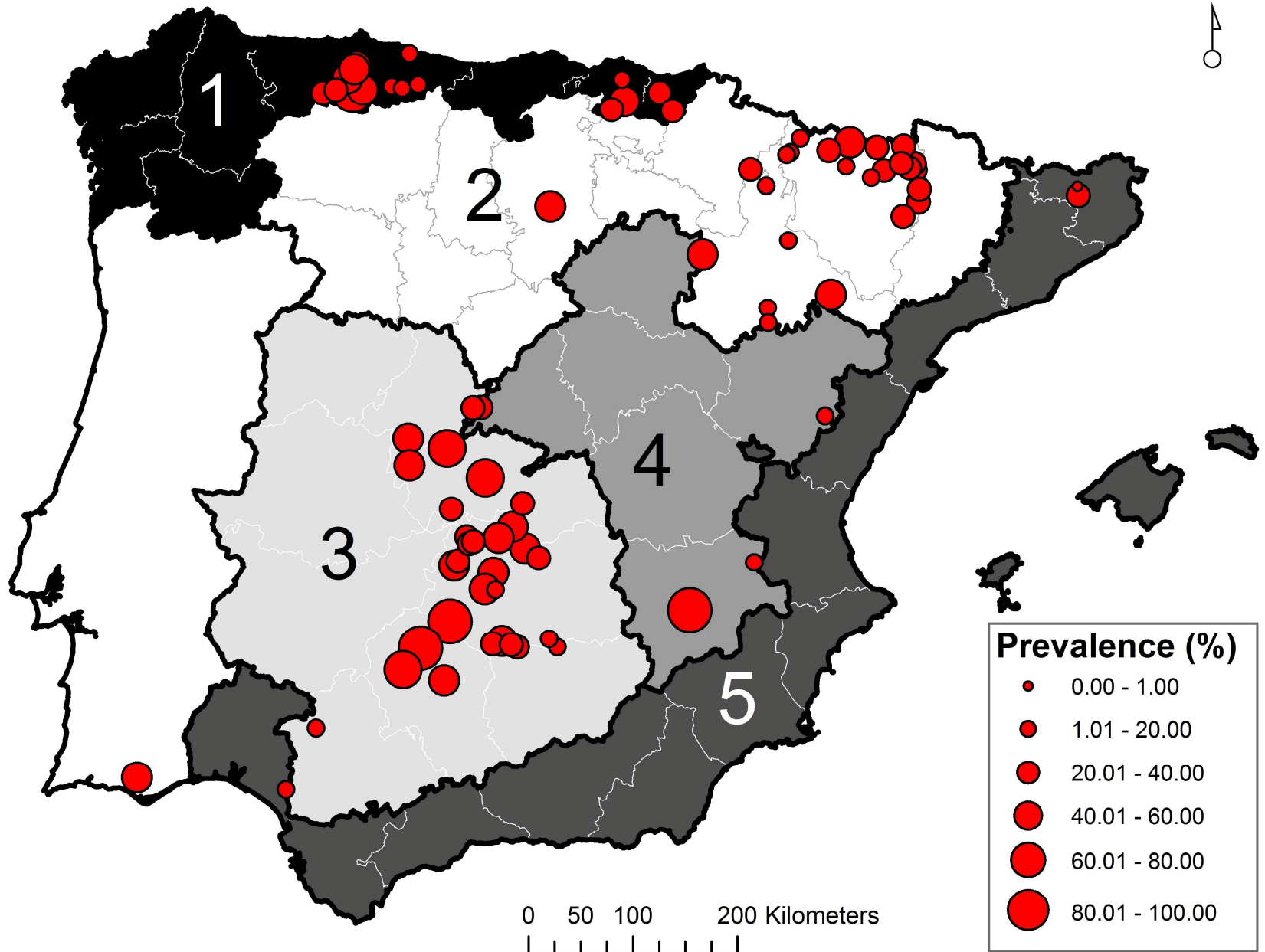
Área Noreste



● *B. suis* biovar 2 cultivo positivo

La brucelosis producida por *B. suis* biovar 2 es endémica en poblaciones de jabalí de toda Europa

BRUCELOSIS EN JABALÍES DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

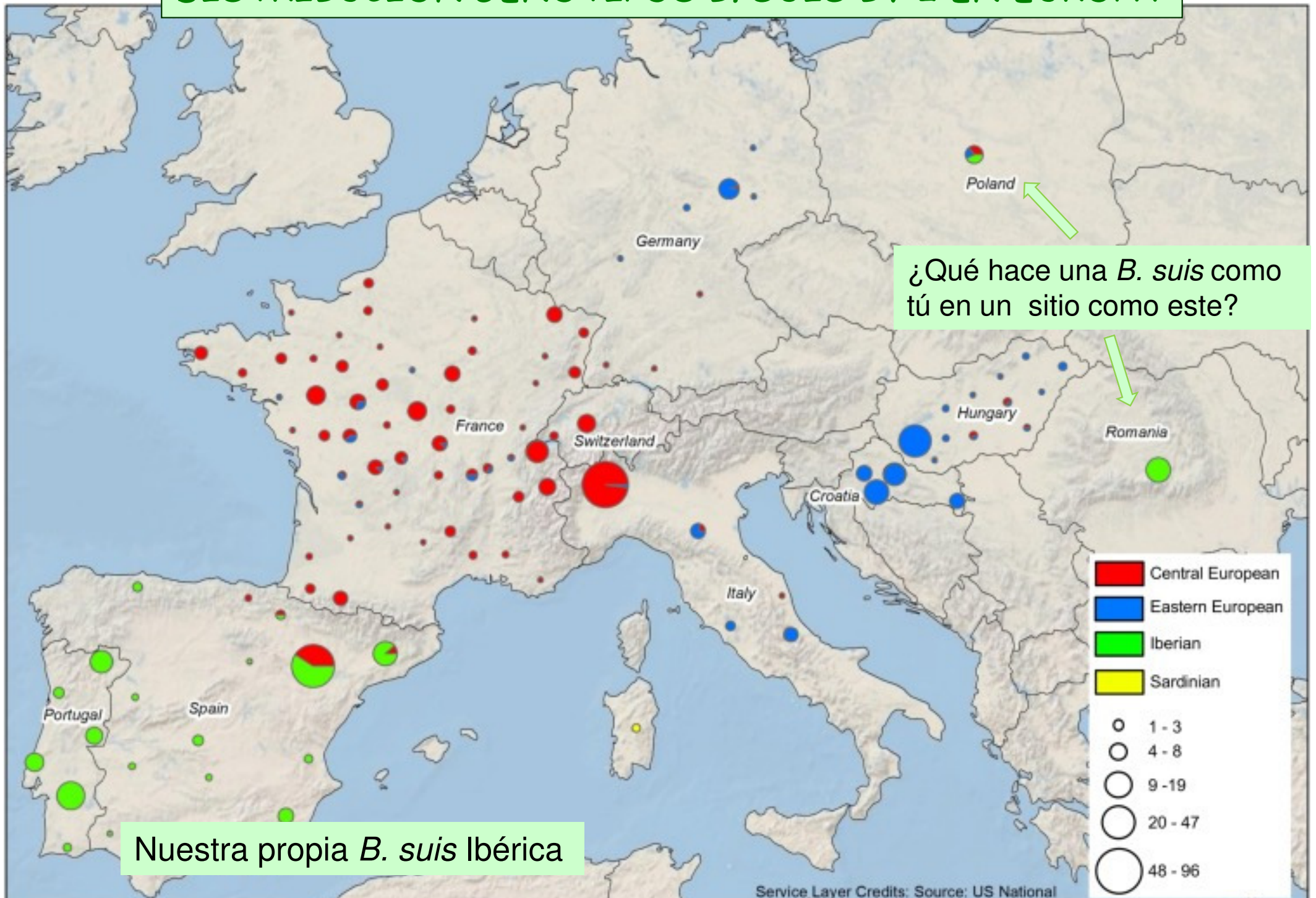


Muñoz, P.M., Boadella, M., Arnal, M. *et al.* Spatial distribution and risk factors of Brucellosis in Iberian wild ungulates. *BMC Infect Dis* 10, 46 (2010).

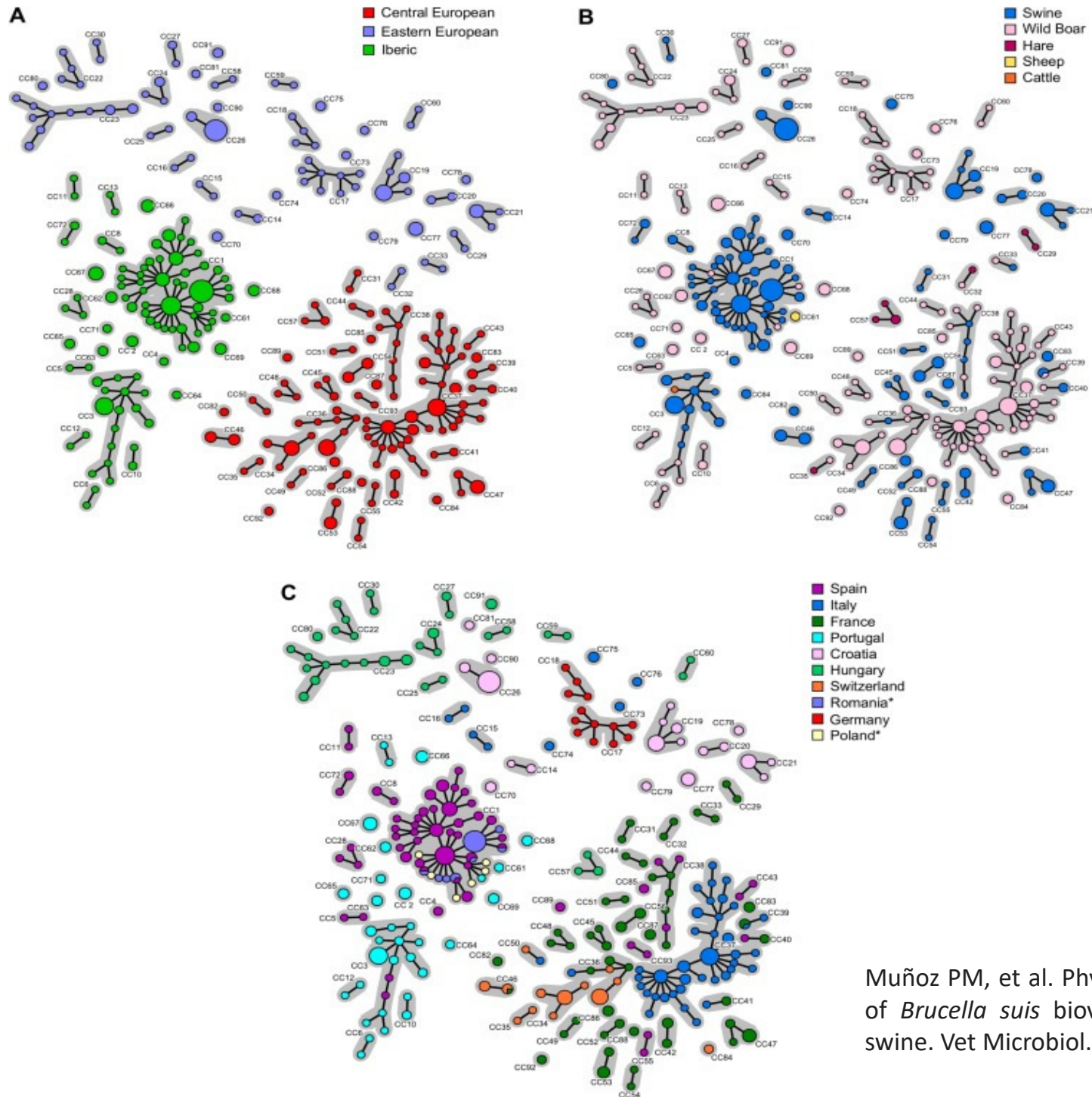
PREVALENCIA APARENTE DE BRUCELOSIS EN JABALÍES DE ARAGÓN

Jabalíes	ANÁLISIS SEROLÓGICO		ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO	
	Sueros analizados	Positivos en ELISA-i (%)	Animales analizados	Animales cultivo positivo (%)
2021	213	40 (19%)	12	5 (42%)
2023	856	117 (14%)	51	6 (12%)

DISTRIBUCIÓN GENOTIPOS *B. SUI* BV 2 EN EUROPA



DISTRIBUCIÓN GENOTIPOS *B. SUI* BV 2 EN EUROPA



Muñoz PM, et al. Phylogeography and epidemiology of *Brucella suis* biovar 2 in wildlife and domestic swine. Vet Microbiol. 2019 Jun;233:68-77.

EPIDEMIOLOGIA de *B. suis* biovar 2



Jabalí



ocasional



Europa



Abortos, lesiones genitales, infertilidad



Liebre europea



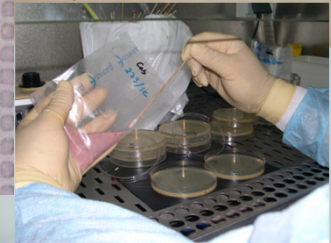
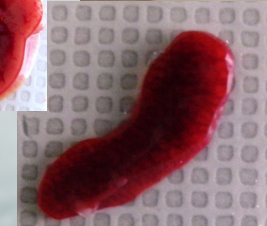
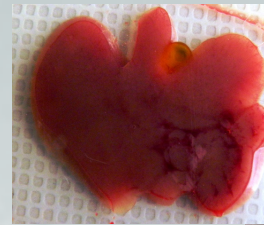
?



RARAMENTE ZOONÓTICA

Estudios en topillos durante la plaga de 2008-2010:

➤ Se analizaron un total 107 de topillos: 60 *M. arvalis* y 47 *M. duodecimcostatus*.



➤ Ningún topillo presentaba lesiones externas ni internas compatibles con las producidas por *Brucella microti*.

➤ Ningún aislamiento de *Brucella microti*.

➤ Aisladas 5 cepas de *Salmonella rissen* en Fraga (Huesca), donde dicho serotipo había sido identificado como el más prevalente en porcino de la zona.

Conclusión

A falta de incrementar el número de animales procesados podemos avanzar que ***B. microti* no parece suponer un problema, al menos en Aragón.**

Aragón es oficialmente libre de brucelosis ovina desde 2010

TERUEL

El brote de brucelosis en Teruel obliga a sacrificar otras 4.000 ovejas

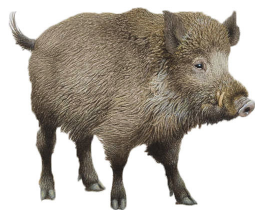
La DGA insiste en que el foco, que ya llevó al matadero a 4.000 animales, está controlado tras haberse chequeado 158 explotaciones

MARÍA ÁNGELES MORENO NOTICIA / ACTUALIZADA 17/7/2021 A LAS 05:00



Ovejas en una explotación afectada por la brucelosis en La Puebla de Valverde. | Jorge Escudero

Mitos a desmentir:



Los jabalíes no tienen la culpa (al menos de este brote 😊)
Lo suyo es *B. suis*, no *B. melitensis*



Y los rumiantes silvestres ... Tampoco
Ni un solo positivo a brucelosis en la zona en los
últimos 15 años

Realidades con las que convivir:

B. suis bv 2 es endémica en el jabalí de la península ibérica (y resto de Europa)

Riesgo constante de transmisión a explotaciones de porcino

No zoonótica, pero produce serios problemas reproductivos en el ganado

Vallado eléctrico (mínimo = 1.70 cm de alto)



Malla fina en la parte inferior
(anti-liebres)

Idealmente enterrada (50 cm)

¡GRACIAS!



Instituto de Investigación
en Recursos Cinegéticos
CSIC - UCLM - JCCM



Facultad de Veterinaria
Universidad Zaragoza



Universidad
de Navarra



CReSA

