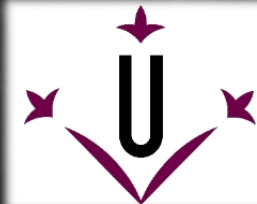


# SARNA SARCOÓPTICA: CONOCIMIENTO FRENTE A DESAFÍOS Y CONTROVERSIAS



Gregorio Mentaberre, Universidad de Lleida - [gregorio.mentaberre@udl.cat](mailto:gregorio.mentaberre@udl.cat)

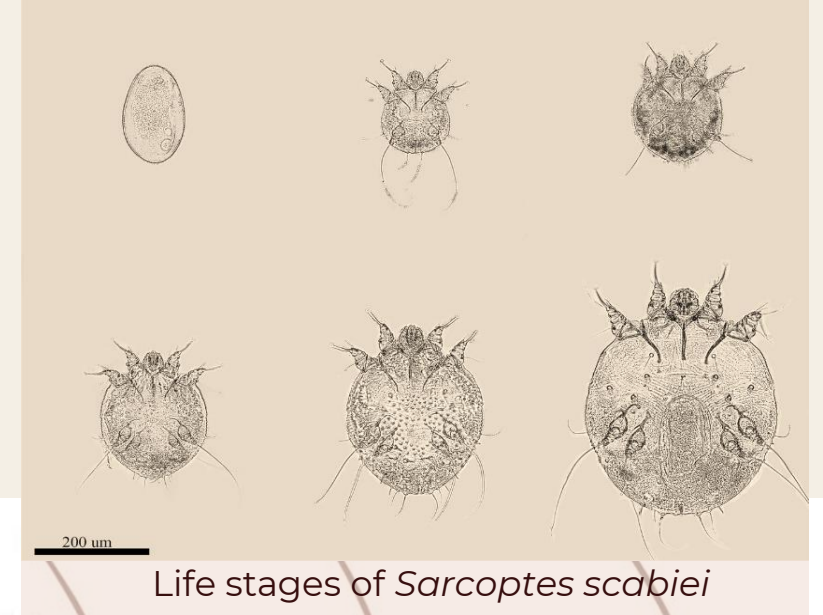


# SARNA SARCOPTICA

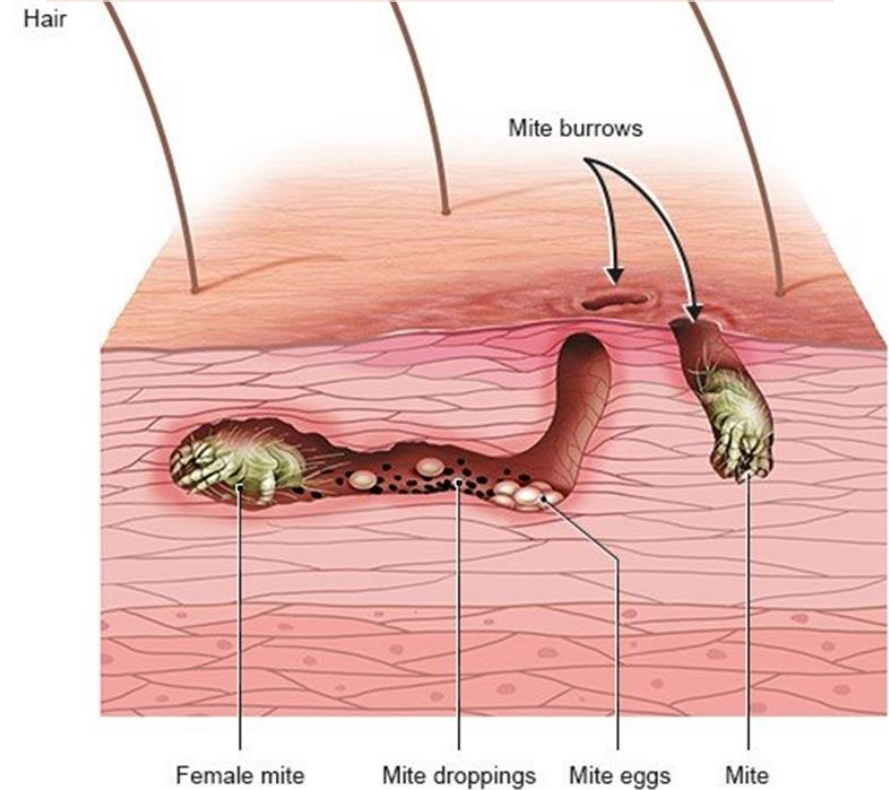
Enfermedad cutánea causada por un ácaro parásito obligado: *Sarcoptes scabiei*

Distribución global - descrita en ~150 especies de mamíferos

Misma especie con variedades específicas de (grupos de) especie(s): *caprae*, *hominis cuniculi*, *bovis*, *ovis*, *suis*, *canis*, *suis* etc.



Life stages of *Sarcoptes scabiei*



Transmisión cruzada posible



“Preocupación menor”

“Fácil prevención y  
tratamiento”



“Preocupación menor”

“Fácil prevención y  
tratamiento

“Relajación de la prevención”



# Impactos devastadores en fauna





**Zoonosis**  
(normalmente, autolimitante)

**Sarna noruega**  
(*S. scabiei* var. *hominis*)



# SARNA SARCOPTICA

---

Transmisión directa-indirecta (p.e.: rascaderos) / contacto

Susceptibilidad/sintomatología variable en f(x):

Individuo (además de la especie)

Respuesta inmune

Exposición



# SARNA SARCOPTICA

Síntomas, lesiones y consecuencias:

Picor intenso

Pérdida de pelo

Deseccación, engrosamiento y agrietamiento y de la piel

Infecciones secundarias...

Alteraciones renales

Disminución de peso

Etc.



# SARNA SARCÓPTICA EN CABRA MONTÉS



# SARNA SARCOPTICA

80s

Primera descripción

Cabra montés

Sierra de Cazorla

Cordilleras Béticas

90s

Nuevos focos / "Expansión"

Cabra montés Arrui Rebeco cantábrico

Sierra Nevada

Otras Cordilleras Béticas

Sierra Espuña

Cordillera Cantábrica

2000s

Nuevos focos

Cabra montés Muflón Ciervo

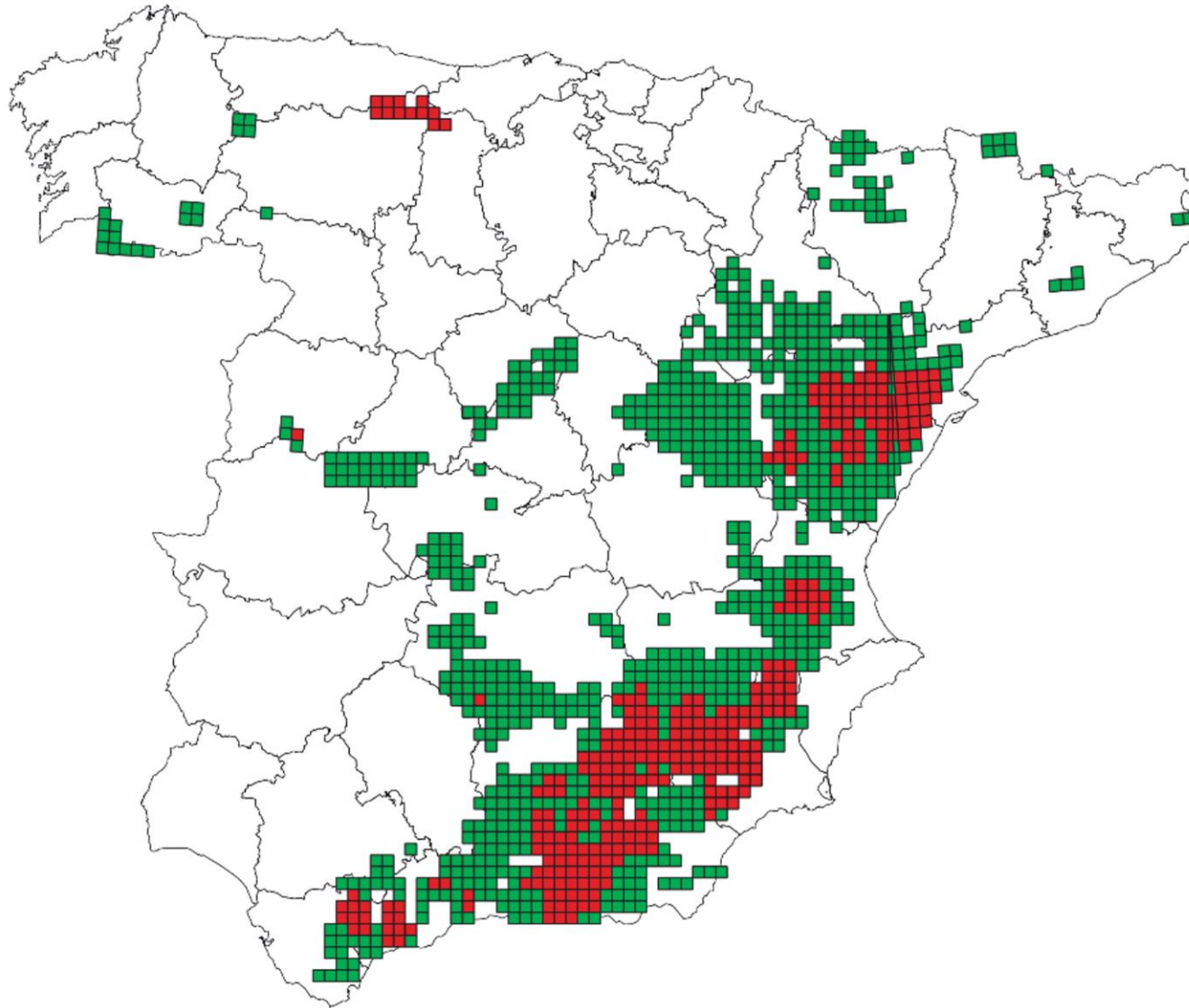
Muela de Cortes (2002)

Puertos de Tortosa y Beceite (2014)

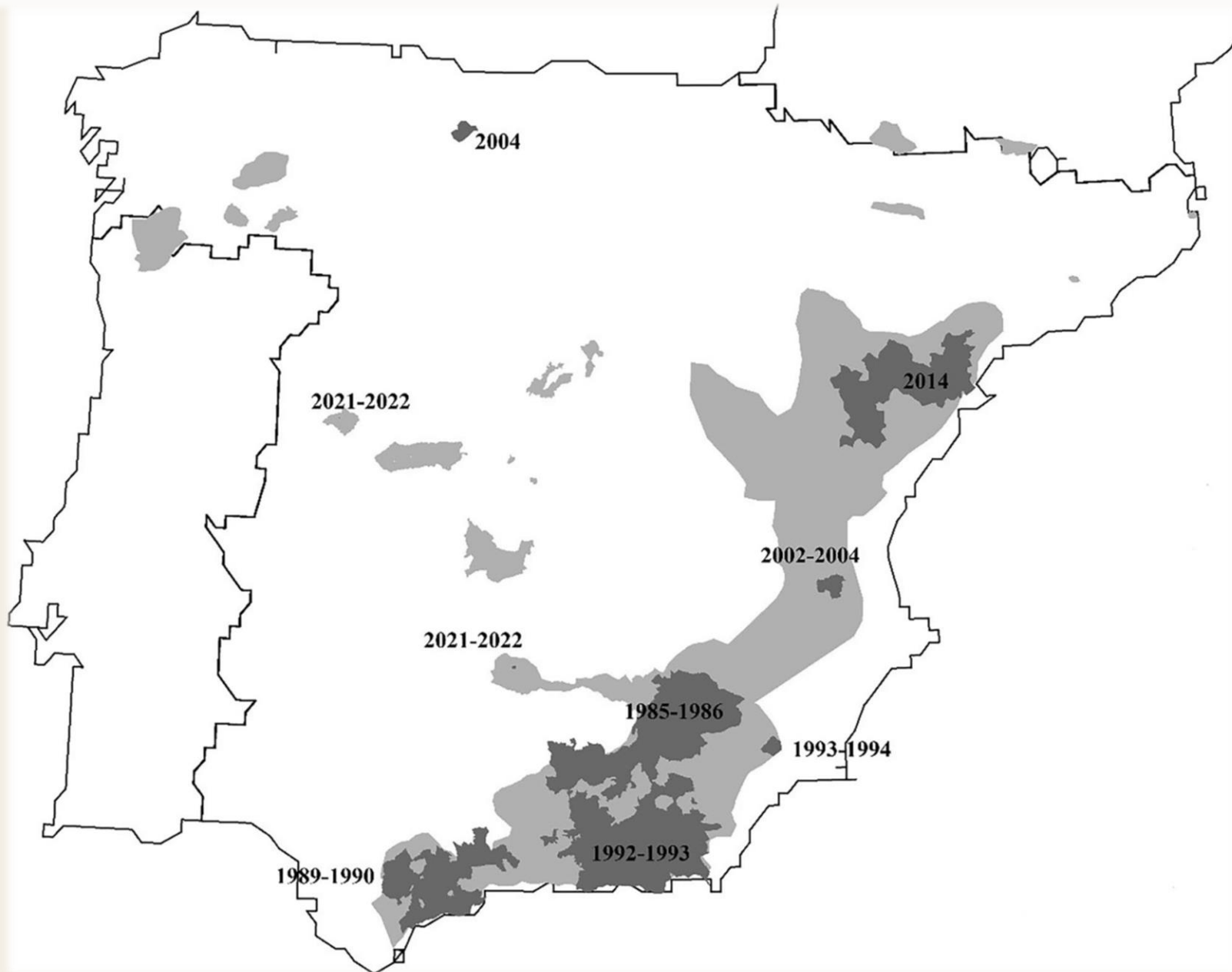
Maestrazgo (2020s)

Otras localizaciones

# SARNA SARCÓPTICA EN CABRA MONTÉS



# SARNA SARCOÓPTICA EN CABRA MONTÉS



# SARNA SARCOPTICA

Actualidad - 2024 (~40 años después...)

80s

90s

2000s

Primera descripción

Nuevos focos / "Expansión"

Nuevos focos

Cabra montés

Cabra montés Arrui Rebeco cantábrico

Cabra montés Muflón Ciervo

Sierra de Cazorla

Sierra Nevada

Muela de Cortes (2002)

Cordilleras Béticas

Otras Cordilleras Béticas

Puertos de Tortosa y Beceite (2014)

Sierra Espuña

Maestrazgo (2020s)

Cordillera Cantábrica

Otras localizaciones

Control = Desafío

Gestión = Controvertida

# SARNA SARCOÓPTICA EN CABRA MONTÉS

**Control = Desafío**

Nb se ha podido erradicar en poblaciones afectadas

Sigue expandiéndose y apareciendo nuevos focos/brotes

**Gestión = Controvertida**

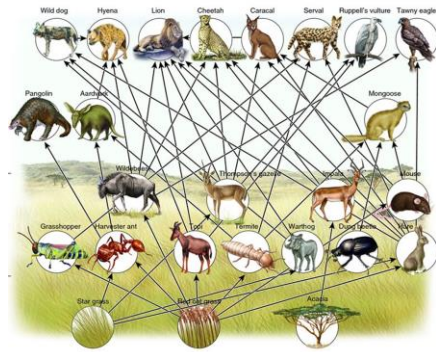
(Nb) existen pautas / directrices de gestión y control

consensuadas – “con base científica” – “de eficacia contrastada”

Nb existen pautas / estrategias de prevención o minimización del impacto



# LA GESTIÓN DE LA SARNA SARCOPTICA EN CABRA MONTÉS HASTA LA ACTUALIDAD..



# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

OBJETIVO	
Erradicación	Control
Monitorización	
Abatimiento no selectivo (densidad~0)	Abatimiento humanitario (más selectivo - lesiones muy extendidas)
Abatimiento "enfermos" (con lesiones)	
Tratamientos Antiparasitarios (P.e.: Ivermectina)	



# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

OBJETIVO

¿Erradicación?

La sarna sarcóptica no se ha conseguido erradicar en ninguna población salvaje afectada

# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

OBJETIVO	
Erradicación	Control
<b>Monitorización</b>	
Abatimiento no selectivo (densidad~0)	Abatimiento humanitario (más selectivo – lesiones muy extendidas)
Abatimiento “enfermos” (con lesiones)	
Tratamientos Antiparasitarios (P.e.: Ivermectina)	



# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

OBJETIVO	
Erradicación	Control
<b>Monitorización</b>	
Abatimiento no selectivo (densidad~0)	Abatimiento humanitario
Abatimiento "enfermos" (con lesiones)	(m)
Tratamientos Antiparasitarios	

Valldeperes et al. *Parasites Vectors* (2019) 12:405  
<https://doi.org/10.1186/s13071-019-3665-7>

Parasites & Vectors

**SHORT REPORT**

**Open Access**

How sensitive and specific is the visual diagnosis of sarcoptic mange in free-ranging Iberian ibexes?



# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

## OBJETIVO

Erradicación

Control

## Monitorización

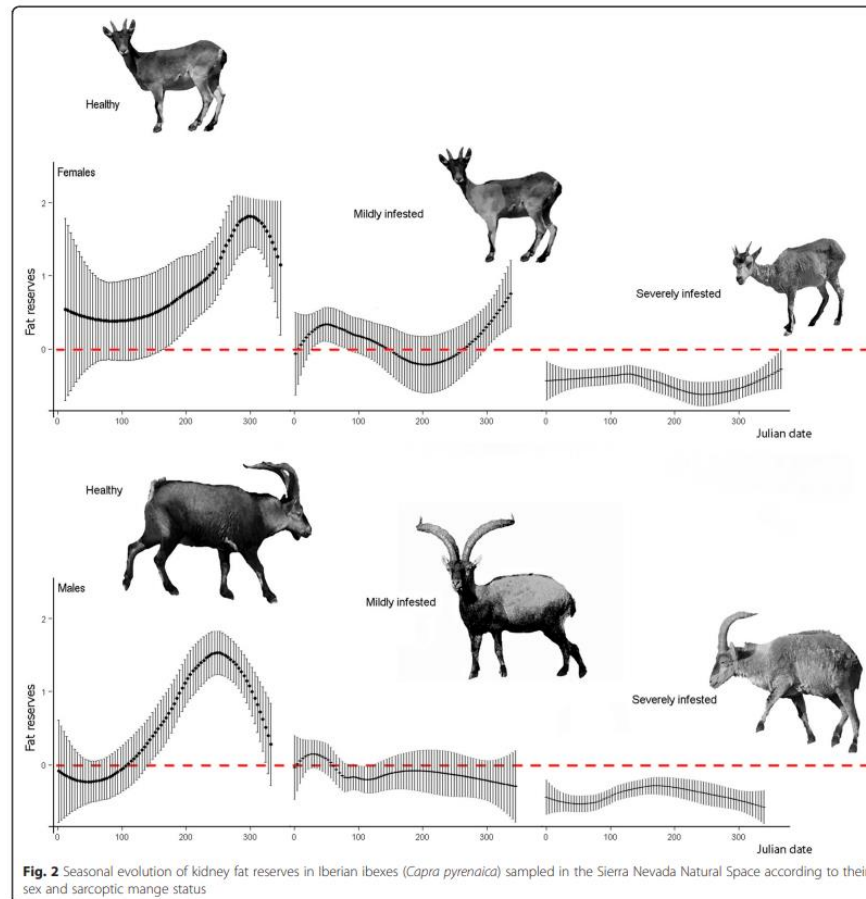
Abatimiento no selec

Abatimiento "enfermc

Tra

to humanitario  
siones muy extendidas)

na)



# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

OBJETIVO	
Erradicación	Control
<b>Monitorización</b>	
Abatimiento no selectivo (densidad ~0)	Abatimiento humanitario (más selectivo – lesiones muy extendidas)
Abatimiento “enfermos” (con lesiones)	
Tratamientos Antiparasitarios (P.e.: Ivermectina)	

La SEROLOGÍA (detección de anticuerpos en suero sanguíneo)

pueder ser útil como herramienta de vigilancia/monitorización:

Detección precoz y/o grado de circulación de la enfermedad también en individuos sanos

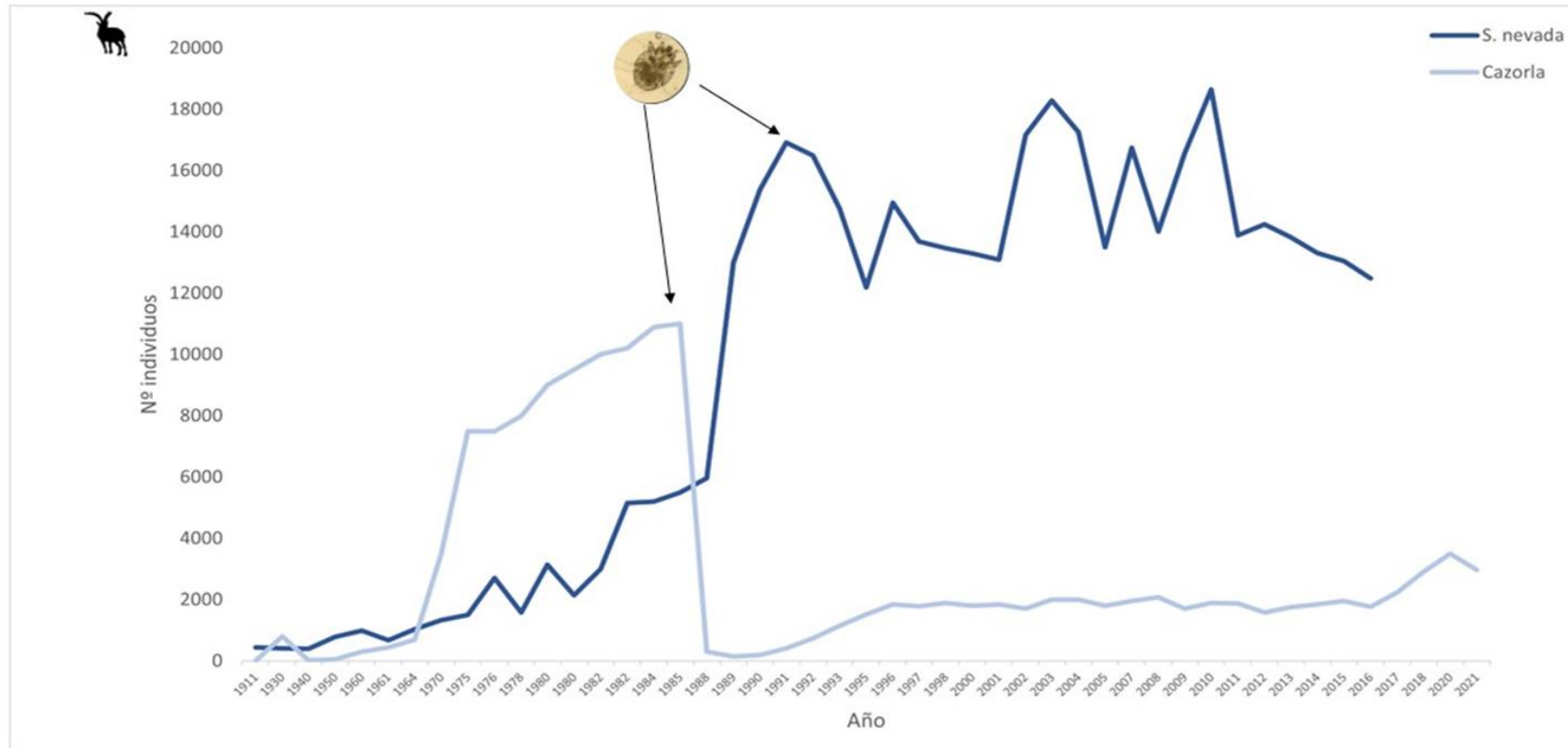
# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

## OBJETIVO

Erradicación

Control

## Monitorización



5)

# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

OBJETIVO	
Erradicación	Control
<b>Monitorización</b>	

La única que nos va a permitir tener una idea/aproximación a:

El impacto de la enfermedad en la población

La eficacia de otras medidas de gestión

Imprescindible para una buena gestión "adaptativa"



# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

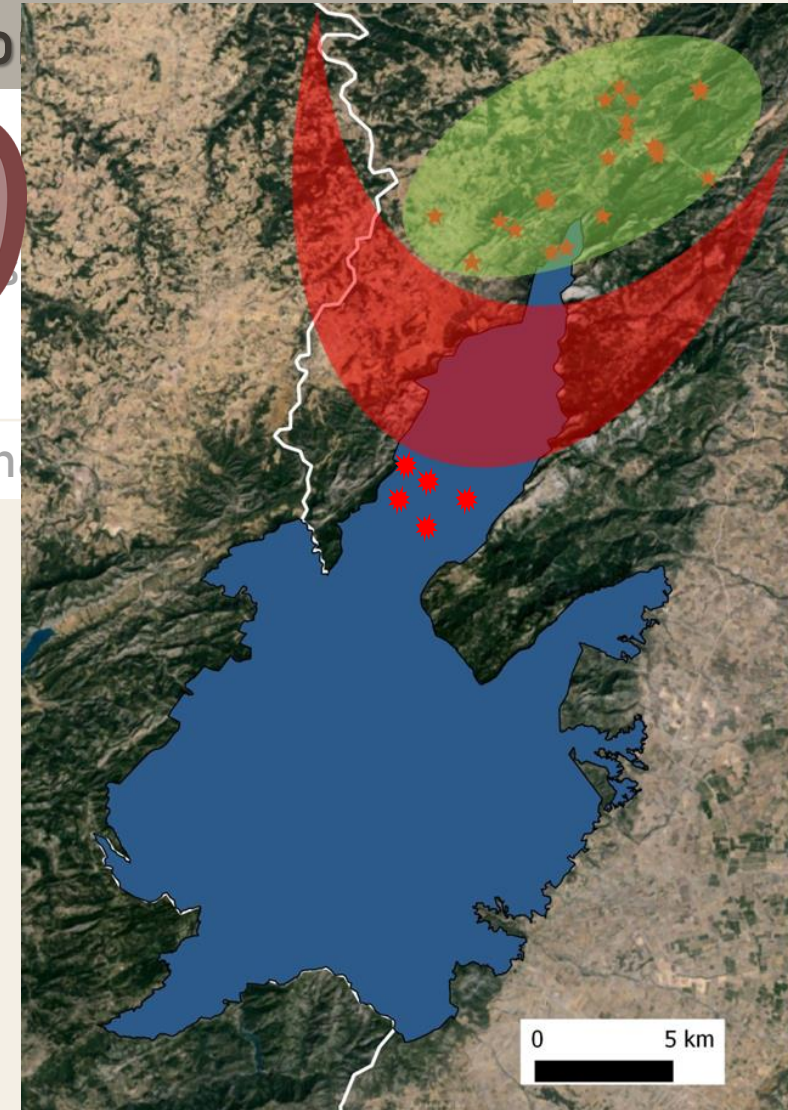
OBJETIVO	
Erradicación	Co
Monitoriza	
<b>Abatimiento no selectivo (densidad~0)</b>	
Abatimiento "enfermos" (con lesiones)	



"Muerto el perro, muerta la rabia", pero...

Queremos que haya "perros"

La sarna va muy por delante de lo que somos capaces de detectar visualmente



# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

OBJETIVO	
Erradicación	Control
Monitorización	
Abatimiento no selectivo (densidad~0)	Abatimiento humanitario (más selectivo – lesiones muy extendidas)
<b>Abatimiento “enfermos” (con lesiones) -poco selectivo-</b>	
	ectina)

Independientemente de la extensión de las lesiones, pero...



04/05/2011



23/05/2011



15/05/2012



Supervivencia de entre 1 y 5 años en hasta 18 cabras capturadas con sarna sarcóptica tras recuperación espontánea



# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

OBJETIVO	
Erradicación	Control
Monitorización	
Abatimiento no selectivo (densidad ~0)	Abatimiento humano (más selectivo - lesiones)
<b>Abatimiento "enfermos" (con lesiones) -poco selectivo-</b>	



Independientemente de la extensión de las lesiones, pero...

- Puede haber individuos resistentes → Interesa conservar esos "genes"
- Puede haber (hay) animales portadores sin lesiones visibles o evidentes

# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

OBJETIVO	
Erradicación	Control
Monitorización	
Abatimiento no selectivo (densidad ~0)	<b>Abatimiento humanitario (más selectivo – lesiones muy extendidas)</b>
Abatimiento “enfermos” (con lesiones)	

Se eliminan, únicamente, los individuos con afectación más generalizada (>50%)

# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

OBJETIVO	
Erradicación	Control
Monitorización	
Abatimiento no selectivo (densidad~0)	<b>Abatimiento humanitario (más selectivo – lesiones muy extendidas)</b>
Abatimiento “enfermos” (con lesiones)	



# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

OBJETIVO	
Erradicación	Control
Monitorización	
Abatimiento no selectivo (densidad ~0)	<b>Abatimiento humanitario (más selectivo – lesiones muy extendidas)</b>
Abatimiento “enfermos” (con lesiones)	

Se eliminan, únicamente, los individuos con afectación más generalizada (>50-75%)

Previene o minimiza la eliminación de animales potencialmente resistentes (“selección natural”)



# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

OBJETIVO	
Erradicación	Control
Monitorización	
Abatimiento no selectivo (densidad~0)	Abatimiento humanitario (más selectivo – lesiones muy extendidas)
Abatimiento “enfermos” (con lesiones)	
<b>Tratamientos Antiparasitarios (Avermectinas y similares)</b>	

Extrapolación de animales domésticos ← tratamiento de elección (!! INDIVIDUALIZADO !! )

Ausencia de estudios que demuestren fehacientemente su eficacia en poblaciones de vida libre

# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

OBJETIVO	
Erradicación	Control
Monitorización	
Abatimiento no selectivo (densidad~0)	Abatimiento humanitario (más selectivo – lesiones muy extendidas)
Abatimiento “enfermos” (con lesiones)	
<b>Tratamientos Antiparasitarios (Avermectinas y similares)</b>	

El único estudio presentado en un congreso (NO publicado), realizado con animales en cautividad y en condiciones controladas → Poco representativo

La ivermectina como tratamiento de la sarna sarcóptica en el medio natural: vías de aplicación

SÁNCHEZ-ISARRIA, MA\*; HERMOSO, J\*; THEUREAU DE LA PEÑA, J\*, CASANOVA, G\*;  
BURGUI, JM\*\*, SANCHIS, G\*\*; AREVALO, P\*; SÁNCHEZ, R\*.

\* Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda // \*\* VAERSA, SA

Fco Cubells, 7 46022 Valencia

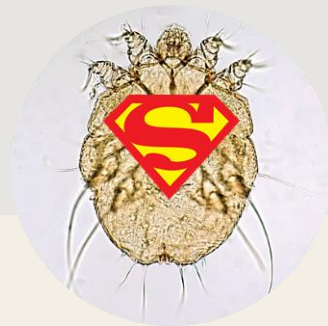
# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

OBJETIVO	
Erradicación	Control
Monitorización	
Abatimiento no selectivo (densidad~0)	Abatimiento humanitario (más selectivo – lesiones muy extendidas)
Abatimiento “enfermos” (con lesiones)	
<b>Tratamientos Antiparasitarios (Avermectinas y similares)</b>	

Sí hay studios que advierten sobre:

Efectos nocivos “en cascada” en el medio ambiente

La aparición de resistencias



# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

**Effects of Avermectins on the Environment Based on Its Toxicity to Plants and Soil Invertebrates—a Review**

**Año** First Documentation of In Vivo and In Vitro  
**2004** Ivermectin Resistance in *Sarcoptes scabiei*

REVIEW

Scabies in the age of increasing drug resistance

# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

OBJETIVO	
Erradicación	Control
Monitorización	
Abatimiento no selectivo (densidad~0)	Abatimiento humanitario (más selectivo – lesiones muy extendidas)
Abatimiento “enfermos” (con lesiones)	
<b>Tratamientos Antiparasitarios (Avermectinas y similares)</b>	

Y sin embargo, se ha convertido en una medida de gestión de la sarna sarcóptica en poblaciones de cabra montés con popularidad creciente, permitida e incluso promovida por gestores y administraciones públicas

**EN CONTRA DEL CRITERIO CIENTÍFICO MAYORITARIO**

# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...



Dirección General de Calidad  
y Seguridad Alimentaria

Edificio San Pedro Nolasco  
Plaza San Pedro Nolasco, 7  
50071 Zaragoza (Zaragoza)

**RESOLUCIÓN de 29 de junio de 2022, del Director de Calidad y Seguridad Alimentaria, por la que se establece el protocolo de actuación ante el brote de sarna sarcóptica en cabra montés (*Capra pyrenaica*) en Aragón**

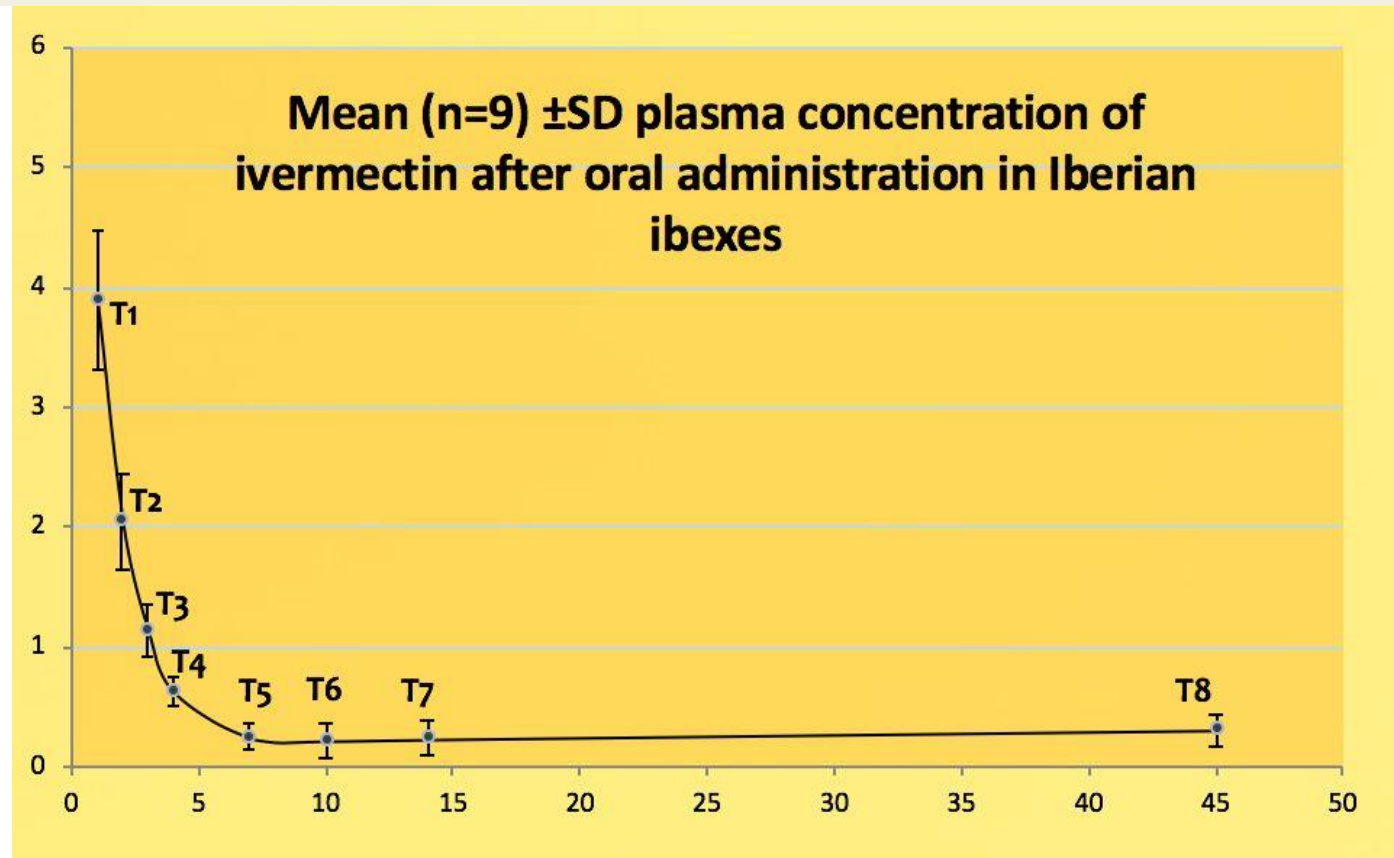
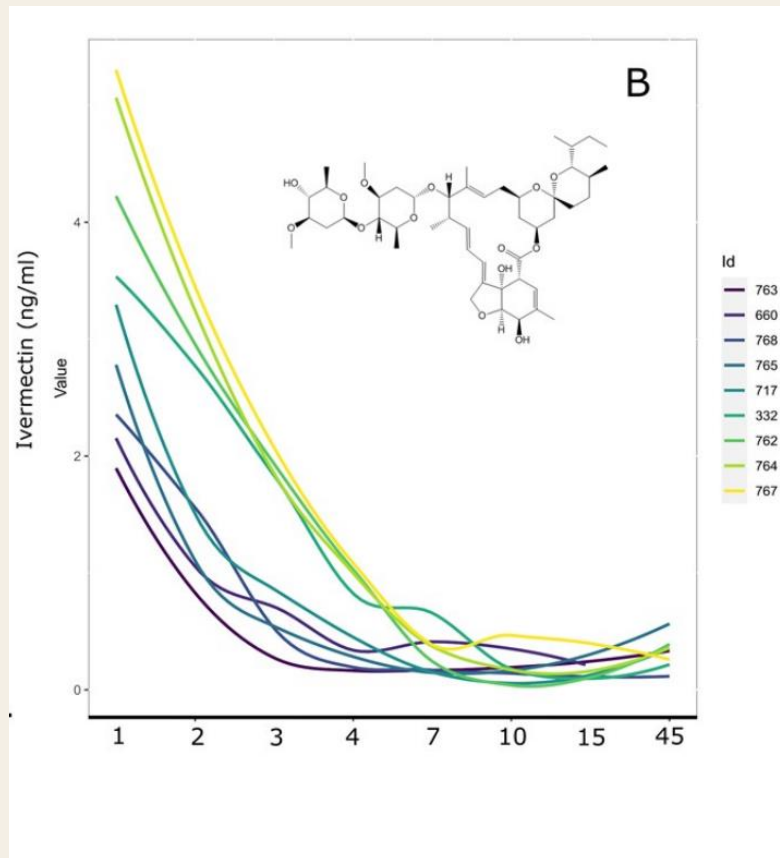
## **5. AUTORIZACIÓN POR PRESCRIPCIÓN EXCEPCIONAL POR VACÍO TERAPÉUTICO DEL EMPLEO DE IVERMECTINA Y SUS DERIVADOS PARA EL TRATAMIENTO DE LA SARNA EN LA CABRA MONTÉS**

a) Se autoriza:

- Por prescripción excepcional por vacío terapéutico el empleo de pienso tratado con ivermectina (vía oral en forma de premezcla medicamentosa para mezclar con el pienso) para la especie porcina como tratamiento de la sarna en la cabra montés tanto en libertad como en cercados, así como la utilización de bloques minerales o sales minerales medicados con ivermectina debidamente registrados y autorizados para su uso en ganadería doméstica o en ungulados salvajes.

# EVALUACIÓN DE LA IVERMECTINA ORAL PARA EL TTO. DE LA SARNA SARCOPTICA EN CABRA MONTÉS

(1) Estudio de la farmacodinámica de la ivermectina tras administración de bolo oral (Granados y cols. 2018)



La concentración de ivermectina (ng/ml) 4 días después < 20% del valor del 1er día

# EVALUACIÓN DE LA IVERMECTINA ORAL PARA EL TTO. DE LA SARNA SARCOPTICA EN CABRA MONTÉS

(1) Estudio de la farmacodinámica de la ivermectina tras administración de bolo oral (Granados y cols. 2018)



[Front Vet Sci.](#) 2022; 9: 830157.

PMCID: PMC9011188

Published online 2022 Apr 1. doi: [10.3389/fvets.2022.830157](https://doi.org/10.3389/fvets.2022.830157)

PMID: [35433921](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35433921/)

## Ivermectin Plasma Concentration in Iberian Ibex (*Capra pyrenaica*) Following Oral Administration: A Pilot Study

[Barbara Moroni](#),<sup>1,\*</sup>, <sup>†</sup> [José Enrique Granados Torres](#),<sup>2</sup>, <sup>†</sup> [Jorge Ramón López-Olvera](#),<sup>3</sup>, <sup>†</sup> [José Espinosa Cerrato](#),<sup>4</sup>, <sup>†</sup> [Arián Ráez Bravo](#),<sup>3</sup> [Gregorio Mentaberre](#),<sup>5</sup> [Paulino Fandos](#),<sup>6</sup>, <sup>†</sup> [Marco Pazzi](#),<sup>7</sup>, <sup>†</sup> [Monica Romagnoli](#),<sup>7</sup>, <sup>†</sup> [Giulia Gardini](#),<sup>1</sup>, <sup>†</sup> [Luca Rossi](#),<sup>1</sup> [Marta Valdeperes](#),<sup>3</sup>, <sup>†</sup> [Emmanuel Serrano](#),<sup>3</sup> [Blanca Ramos](#),<sup>2</sup>, <sup>†</sup> and [Rosangela Odore](#)<sup>1</sup>, <sup>†</sup>

La concentración de ivermectina (ng/ml) 4 días después < 20% del valor del 1er día

# EVALUACIÓN DE LA IVERMECTINA ORAL PARA EL TTO. DE LA SARNA SARCOPTICA EN CABRA MONTÉS

## (2) Evaluación de la ivermectina oral en Tortosa-Beceite



# EVALUACIÓN DE LA IVERMECTINA ORAL PARA EL TTO. DE LA SARNA SARCOPTICA EN CABRA MONTÉS

## (2) Evaluación de la ivermectina oral en Tortosa-Beceite



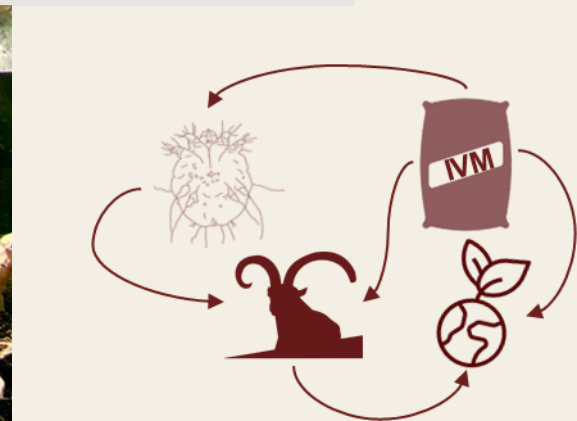
# EVALUACIÓN DE LA IVERMECTINA ORAL PARA EL TTO. DE LA SARNA SARCOÓPTICA EN CABRA MONTÉS

## (2) Evaluación de la ivermectina oral en Tortosa-Beceite

Objetivo 1: Estimar el alcance / la penetración de la IVM en la población salvaje de cabra montés y jabalí

Objetivo 2: Analizar la concentración plasmática de IVM en cabras monteses de vida libre

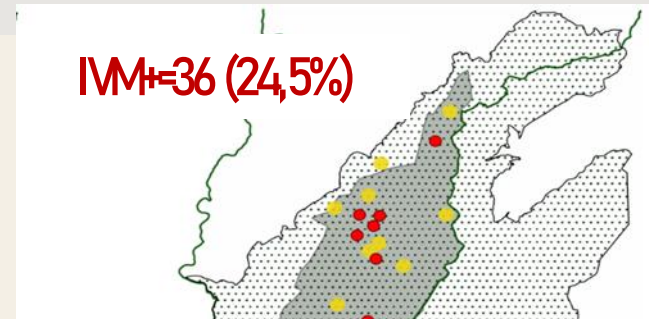
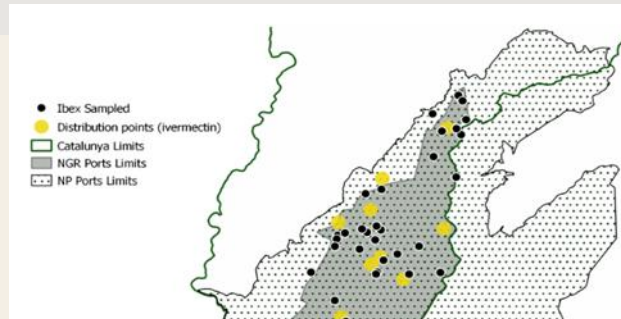
Objetivo 3: Analizar la relación entre los resultados de los objetivos 1 y 2 con la evolución de la sarna



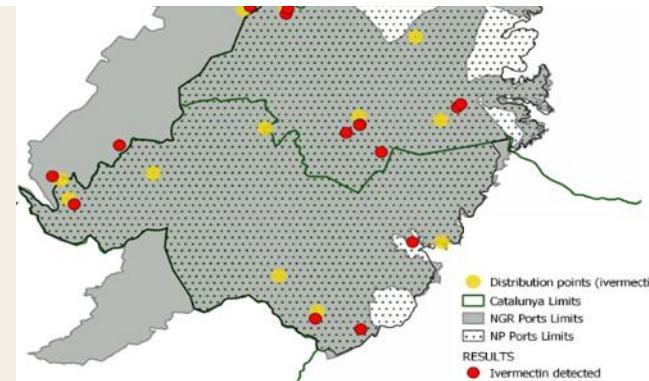
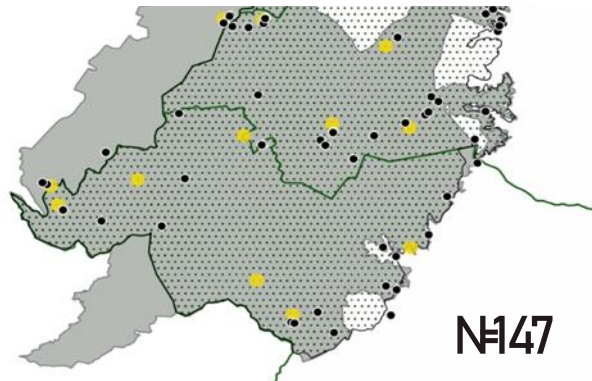
# EVALUACIÓN DE LA IVERMECTINA ORAL PARA EL TTO. DE LA SARNA SARCOPTICA EN CABRA MONTÉS

## (2) Evaluación de la ivermectina oral en Tortosa-Beceite

Objetivo 1: Estimar el alcance / la penetración de la IMM en la población salvaje de cabra montés y jabalí



Escasa penetración en la población..



# EVALUACIÓN DE LA IVERMECTINA ORAL PARA EL TTO. DE LA SARNA SARCOÓPTICA EN CABRA MONTÉS

## (2) Evaluación de la ivermectina oral en Tortosa-Beceite

Objetivo 1: Estimar el alcance / la penetración de la IM en la población salvaje de cabra montés y jabalí

### UN COMENSAL INESPERADO

Detección de ivermectina en jabalíes (*Sus scrofa*) simpátricos con una población de cabra montés (*Capra pyrenaica*) afectada por sarna sarcóptica y tratada con pienso medicado

Valdeperes M<sup>1a</sup>, Rossi L<sup>2</sup>, Mentaberre G<sup>3a</sup>, Moroni B<sup>2</sup>, Gardini G<sup>2</sup>, Odore R<sup>2</sup>, Granados Torres JE<sup>4ab</sup>, López Olvera JR<sup>1a</sup>

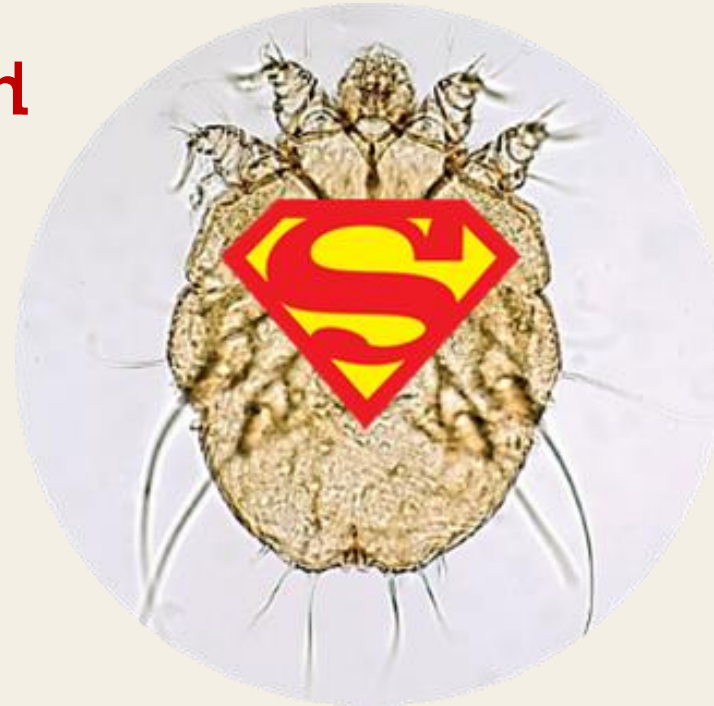
# EVALUACIÓN DE LA IVERMECTINA ORAL PARA EL TTO. DE LA SARNA SARCOÓPTICA EN CABRA MONTÉS

## (2) Evaluación de la ivermectina oral en Tortosa-Beceite

Objetivo 2: Analizar la concentración plasmática de IM en cabras monteses de vida libre

La concentración media de IM en plasma sanguíneo fue de  $1,65 \pm 0,35$  ng/ml

→ Dosis subterapéuticas  $\lll$  5-8 ng/ml



Riesgo de RESISTENCIAS

# EVALUACIÓN DE LA IVERMECTINA ORAL PARA EL TTO. DE LA SARNA SARCOPTICA EN CABRA MONTÉS

## (2) Evaluación de la ivermectina oral en Tortosa-Beceite

Objetivo 3: Analizar la relación entre los resultados de los objetivos 1 y 2 con la evolución de la sarna

1 Individuo con niveles altos de IVM (4,87 ng/ml) murió de sarna menos de 3 meses después

1 Individuo, capturado 3 veces, presentó niveles bajos constantes de IVM a la vez que un empeoramiento de la sarna

# EVALUACIÓN DE LA IVERMECTINA ORAL PARA EL TTO. DE LA SARNA SARCOPTICA EN CABRA MONTÉS

## (2) Evaluación de la ivermectina oral en Tortosa-Beceite

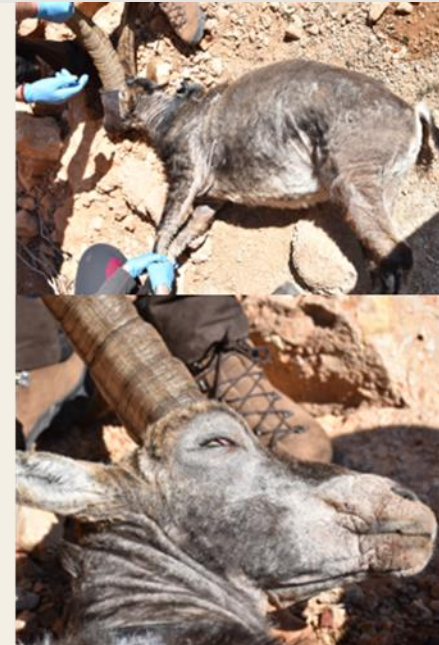
Objetivo 3: Analizar la relación entre los resultados de los objetivos 1 y 2 con la evolución de la sarna



04/2018  
85% SM  
1.07ng/ml



10/2018  
95% SM  
1.16ng/ml



02/2019  
100% SM  
1.07ng/ml

# EVALUACIÓN DE LA IVERMECTINA ORAL PARA EL TTO. DE LA SARNA SARCOPTICA EN CABRA MONTÉS

## (2) Evaluación de la ivermectina oral en Tortosa-Beceite

Objetivo 3: Analizar la relación entre los resultados de los objetivos 1 y 2 con la evolución de la sarna

NO SE ENCONTRÓ RELACIÓN ENTRE LA PRESENCIA-AUSENCIA-NIVELES PLASMÁTICOS DE IVERMECTINA Y LA AFECTACIÓN por SARNA

LOS PUNTOS DE SUMINISTRO PODRÍAN ACTUAR INCLUSO COMO PUNTOS DE AGREGACIÓN Y CONTAGIO

LA IVM PODRÍA ESTAR ALARGANDO LA ESPERANZA DE VIDA DE INDIVIDUOS SARNOSOS Y SU ACCIÓN TRANSMISORA

# ÉVALUACIÓN DE LA IVERMECTINA ORAL PARA EL TTO. DE LA SARNA SARCOÓPTICA EN CABRA MONTÉS

*Rev. sci. tech. Off. int. Epiz., 2002, 21 (2), 385-398*

395

## Sarcoptic mange in wildlife

D.B. Pence<sup>(1)</sup> & E. Ueckermann<sup>(2)</sup>

(1) Department of Pathology, Texas Tech University Health Sciences Center, 3601 4th Street, Lubbock, Texas 79430, United States of America

(2) Agricultural Research Council-Plant Protection Research Institute, Biosystematic Division: Arachnology, Private Bag X134, Pretoria 0001, South Africa

## Management of sarcoptic mange

In stable populations, mange epizootics are generally allowed to run their course and seem to have no long-term effect on population abundance (45, 46). Alternatively, as stated above, mange can have devastating effects on small remnant populations, genetically compromised populations, or fragmented populations of threatened or endangered species. In such cases, capture and treatment of individual cases may be

warranted. In social species, it is essential to treat the entire group, family or pride, because if one individual is overlooked, that individual will re-infect the treated individuals after the residual effects of the ivermectin have worn off. Ivermectin has been used to treat individual animals and to establish a pool of mange-free animals in the ongoing restoration programme for the endangered Spanish ibex in Spain (28). The avermectins, especially ivermectin, have been used to treat many different domestic and wild species with success (1), and are the drugs of choice for treatment of sarcoptic mange. In cheetah with notoedric mange, multiple treatments spaced a month apart are necessary to sterilise the infection.



# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

OBJETIVO	
Erradicación	Control
Monitorización	
Abatimiento no selectivo (densidad~0)	Abatimiento humanitario (más selectivo – lesiones muy extendidas)
Abatimiento “enfermos” (con lesiones)	
<b>Tratamientos Antiparasitarios (Avermectinas y similares)</b>	



# OBJETIVOS Y MEDIDAS DE GESTIÓN...

## OBJETIVO

Erradicación

Control

### Monitorización

~~Abatimiento no selectivo (densidad  $\sim 0$ )~~

~~Abatimiento "enfermos" (con lesiones)~~

Abatimiento humanitario  
(más selectivo – lesiones muy extendidas)

~~Tratamientos Antiparasitarios (P.e.: Ivermectina)~~

# RECOMENDACIONES DE GESTIÓN EN BASE AL CONOCIMIENTO ACTUAL

En poblaciones libres de la enfermedad → PREVENCIÓN

Vigilancia y control de la enfermedad en ganado doméstico en TODA el área de distribución de la especie

En poblaciones afectadas por la enfermedad:



Moroni et al. *Parasites Vectors* (2021) 14:171  
<https://doi.org/10.1186/s13071-021-04673-x>







Parasites & Vectors

RESEARCH

Open Access

# Sarcoptic mange in wild ruminants in Spain: solving the epidemiological enigma using microsatellite markers



Barbara Moroni<sup>1\*</sup> , Samer Angelone<sup>2</sup>, Jesús M. Pérez<sup>3,4</sup>, Anna Rita Molinar Min<sup>1</sup>, Mario Pasquetti<sup>1</sup>, Paolo Tizzani<sup>1</sup> , Jorge Ramón López-Olvera<sup>4</sup>, Marta Valldeperes<sup>4</sup>, José Enrique Granados<sup>5</sup> , Santiago Lavín<sup>4</sup>, Gregorio Mentaberre<sup>6</sup> , Leonor Camacho-Sillero<sup>7</sup>, Carlos Martínez-Carrasco<sup>8</sup> , Alvaro Oleaga<sup>9</sup>, Mónica Candela<sup>8</sup>, Pier Giuseppe Meneguz<sup>1</sup>  and Luca Rossi<sup>1</sup>

# 2004

## PLAN DE PREVENCIÓN Y ACTUACIÓN CONTRA LA SARNA SARCÓPTICA EN LA RESERVA NACIONAL DE CAZA DE LOS PUERTOS DE TORTOSA Y BECEITE



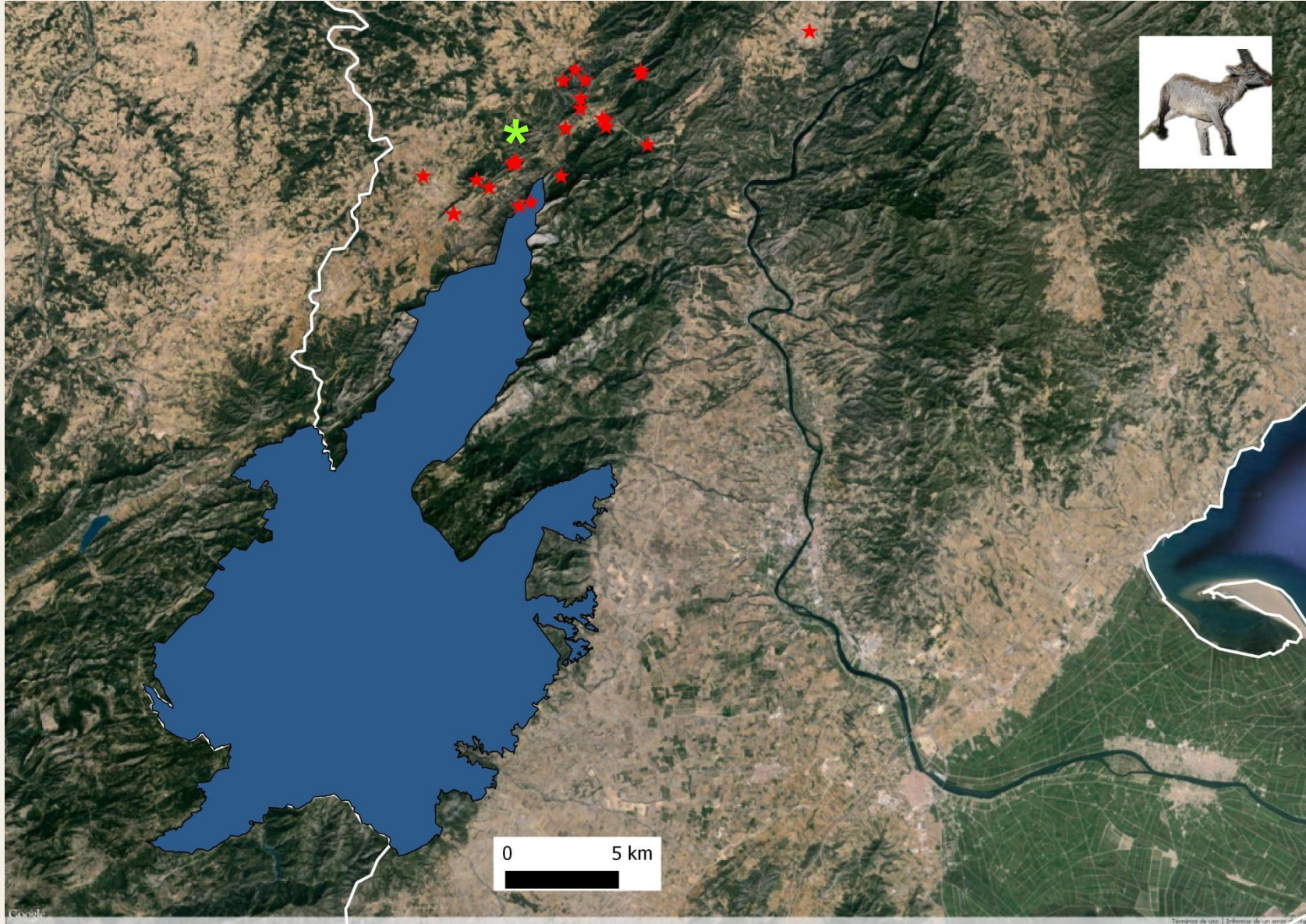
**Tratamiento antiparasitario  
subvencionado**



 Generalitat de Catalunya  
Departament de Medi Ambient  
Direcció General d'Activitats Cinegètiques  
i Pesca Continental

**PLA D'ACTUACIÓ I PREVENCIÓ PER LA SARNA  
SARCÒPTICA A LA RESERVA NACIONAL DE CAÇA DELS  
PORTS DE TORTOSA I BESEIT**

# Dic-2014 – Ene-2015



# RECOMENDACIONES DE GESTIÓN EN BASE AL CONOCIMIENTO ACTUAL

En poblaciones libres de la enfermedad → PREVENCIÓN

Vigilancia y control de la enfermedad en ganado doméstico en TODA el área de distribución de la especie

Vigilancia y abatimiento de “sospechosos”

Estudio de la variabilidad genética y promover su aumento (menor impacto enfermedades)

En poblaciones afectadas por la enfermedad:

# Estudio de la variabilidad genética en ADN mitocondrial

Población	Alelos	Nº
Serranía Ronda-Grazalema-Sierras Sur de Antequera	H1; H7; H20; H21; H22	5
Sierra de Cazorla-Segura-Mágina	H1; H23; H24; H25; H34	5
Sierra Gorda (Loja)	H1; H16	2
Sierras de Tejeda-Almijara-Alhama	H1; H20	2
Sierra Nevada-Huétor-Contraviesa-Gádor-Lújar	H1; H2; H3; H4; H5; H6; H8; H9; H10; H11; H12; H13; H14; H15; H18; H19; H26	17
Gredos-Batuecas Guadarrama	H1; H7; H20; H21; H22; H23; H24	7
Morena-Madrona		3
Maestrazgo		2
Muela de Cortes		6

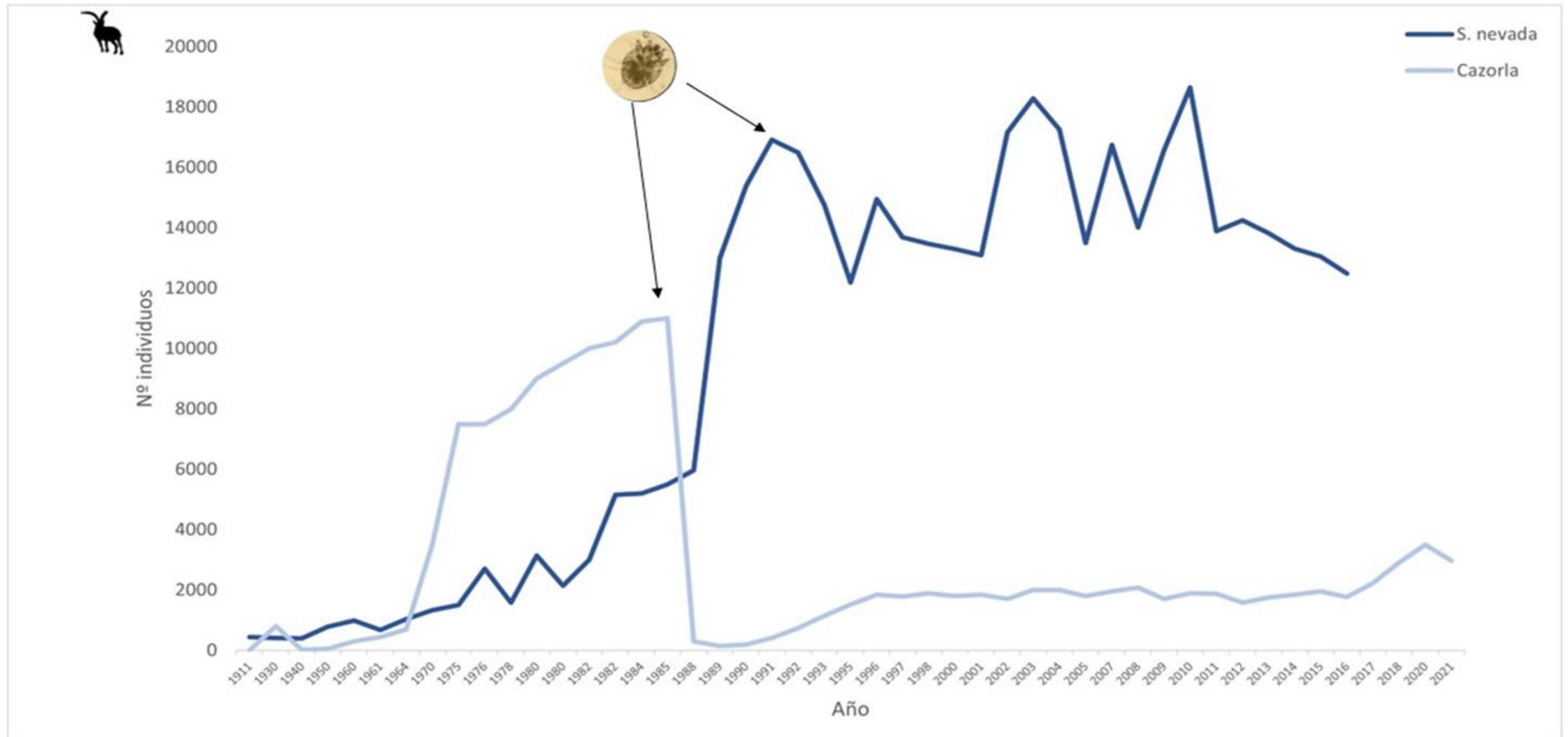


Infection, Genetics and Evolution  
Volume 12, Issue 5, July 2012, Pages 1020-1026



Polymorphisms at MHC class II DRB1  
exon 2 locus in Pyrenean chamois  
(*Rupicapra pyrenaica pyrenaica*)

# Evolución de la población de cabra montés en Sierra Nevada y Cazorla



Posiblemente, la mayor variabilidad genética en la población de cabra montés de Sierra Nevada sea uno de los factores que ha contribuido a que la epizootia haya tenido menor efecto en esta población que en la de Cazorla (Márquez et al., 2002 y 2007; Granados et al., 2011; Márquez et al. 2020)

# RECOMENDACIONES DE GESTIÓN EN BASE AL CONOCIMIENTO ACTUAL

## En poblaciones libres de la enfermedad → PREVENCIÓN

Vigilancia y control de la enfermedad en ganado doméstico en TODA el área de distribución de la especie

Vigilancia y abatimiento de “sospechosos” (confirmar/descartar sarna)

Estudio de la variabilidad genética y promover su aumento (menor impacto enfermedades)

## En poblaciones afectadas por la enfermedad:

SOLAMENTE abatimiento de individuos con afectación  $> 50\%$  de la superficie corporal

Monitorización y seguimiento de individuos con afectación  $< 50\%$  y de la población

Realización de más estudios dirigidos a identificar factores de resistencia (genéticos y otros)

Creación de reservorios genéticos en cautividad ← manejo de la reproducción, genético y tratamientos



# RECOMENDACIONES DE GESTIÓN EN BASE AL CONOCIMIENTO ACTUAL

## En poblaciones libres de la enfermedad → PREVENCIÓN

Vigilancia y control de la enfermedad en ganado doméstico en TODA el área de distribución de la especie

Vigilancia y abatimiento de “sospechosos” (confirmar/descartar sarna)

Estudio de la variabilidad genética y promover su aumento (menor impacto enfermedades)

## En poblaciones afectadas por la enfermedad:

SOLAMENTE abatimiento de individuos con afectación  $> 50\%$  de la superficie corporal

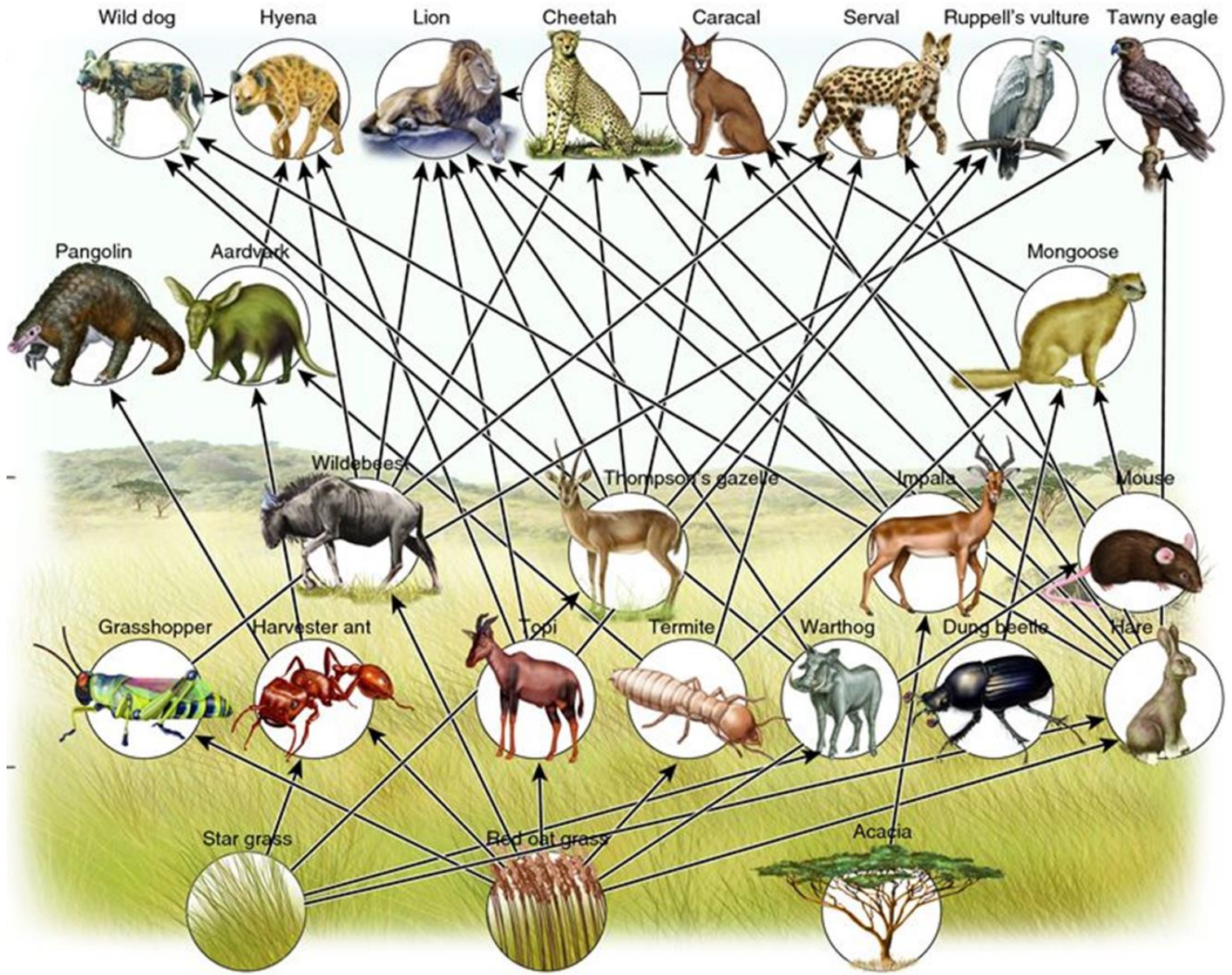
Monitorización y seguimiento de individuos con afectación  $< 50\%$  y de la población

Realización de más estudios dirigidos a identificar factores de resistencia (genéticos y otros)

Creación de reservorios genéticos en cautividad ← manejo de la reproducción, genético y tratamientos

Estudio de la variabilidad genética y promover su aumento (menor impacto enfermedades)

# GESTIÓN FUTURA DE LA SARNA SARCOPTICA...?



GRACIAS



09.08.2011 16:42

Gregorio Mentaberre, Universidad de Lleida - gregoriomentaberre@udl.cat