

## Estudios epidemiológicos y patológicos de los brotes de mixomatosis en liebre ibérica

**mixolepus**  
AVANCES EN INVESTIGACIÓN SOBRE EL BROTE DE  
**MIXOMATOSIS**  
en **LIEBRES**  
30 octubre 2019 · MADRID



**mixolepus**





**JUNTA DE ANDALUCÍA**  
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA,  
PELCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

**IGNACIO GARCÍA BOCANEGRA**  
Departamento de Sanidad Animal  
Facultad de veterinaria  
Universidad de Córdoba

1

## Objetivos del proyecto MixoLepus


**Objetivo:** estudiar el brote de mixomatosis y buscar medidas de prevención de la enfermedad y gestión sostenible de las poblaciones de liebres.

- **Recopilación de información epidemiológica y análisis de los datos**  
**Estudio epidemiológico del brote**
- Secuenciación del virus. Estudiar la similitud con los virus del conejo
- Valoración de la eficacia de vacunas comerciales de conejo. Posibilidad de desarrollar una vacuna específica (no es la panacea)
- Diseminar los resultados y recomendaciones de forma clara con resultados contrastados
- Elaborar un manual de buenas prácticas de gestión y caza sostenible de la especie

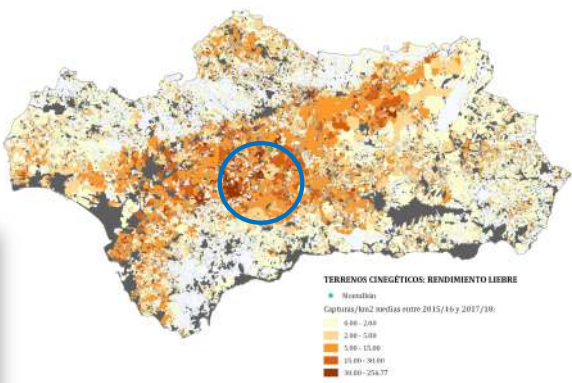
2

## 1<sup>os</sup> brotes de mixomatosis en Andalucía

**Primeros casos detectados en Montalbán (Córdoba) el 20 de julio de 2018**



Mortandad de liebres




TERRENOS CINEGÉTICOS: RENDIMIENTO LIEBRE

● Montaña

Capturas/ha/2 meses entre 2015/16 y 2017/18:

- 0.00 - 2.00
- 2.00 - 5.00
- 5.00 - 15.00
- 15.00 - 30.00
- 30.00 - 254.77



3



4

## Resultados de análisis de laboratorio

Análisis	Resultados
Microbiológico	█
Parasitológico	█
Toxicológico	█
RHDV y EBHSV	█
<b>Mixoma virus (MYXV)</b>	+



(a)



(c)



(b)



(d)



UNIVERSIDAD DE CORDOBA  
Facultad de Veterinaria  
Departamento de Sanidad Animal

5

## Estudio entre la UCO y el PVE



UNIVERSIDAD DE CORDOBA  
Facultad de Veterinaria  
Departamento de Sanidad Animal

**Examen postmortem**

**Análisis histopatológico**









6



7

### Clínica y lesiones de MYXV en conejos

**Forma clásica: mixomas (inmunosupresión)**

**Forma atípica (síntomas respiratorios)**

8

### Lesiones macroscópicas externas

Blefarconjuntivitis >95%

Epistaxis >90%

Edema oronasal >90%

Edema anogenital >65%

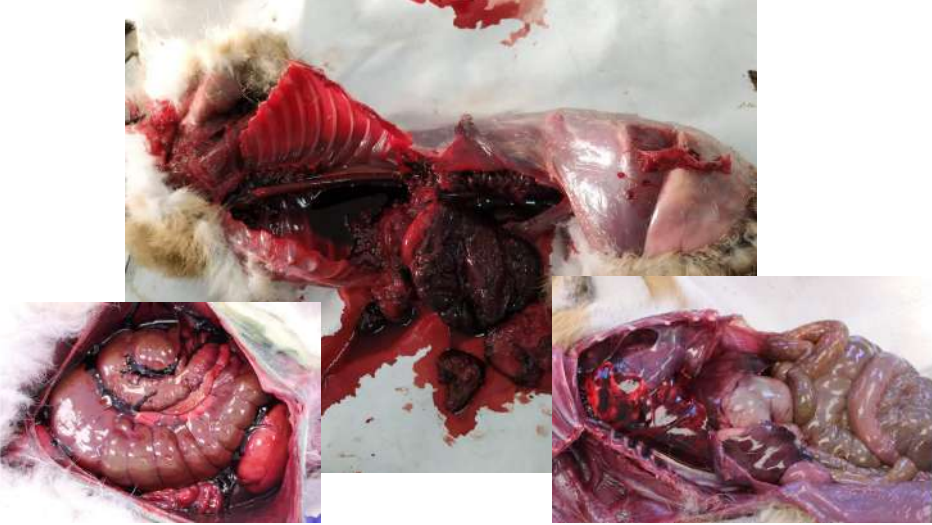


9

### Lesiones internas observadas

Hemorragias

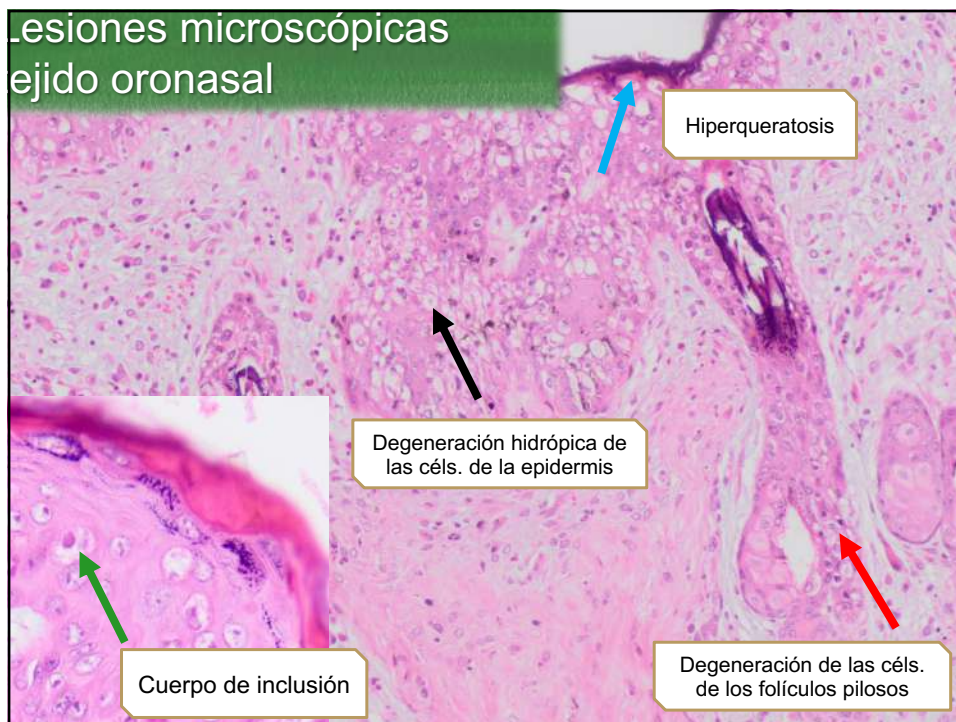
Órganos congestivos



10



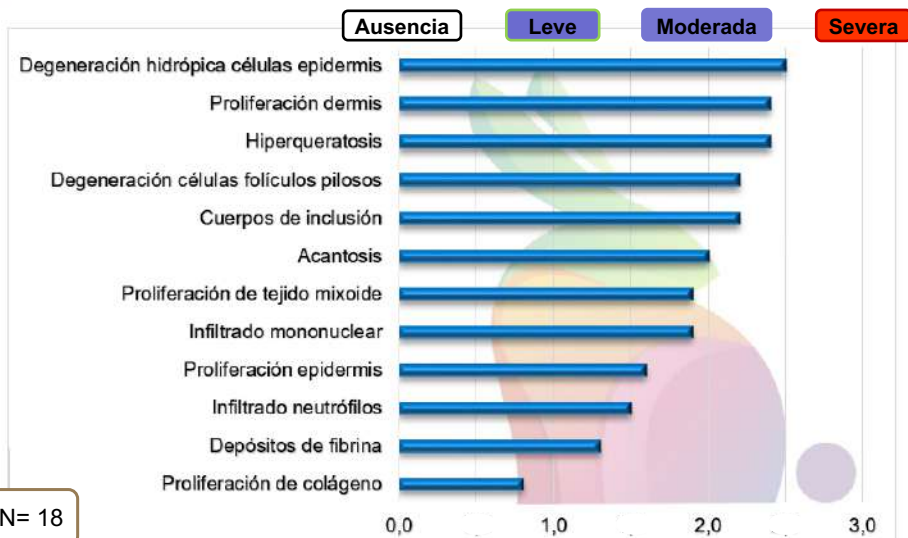
11



12

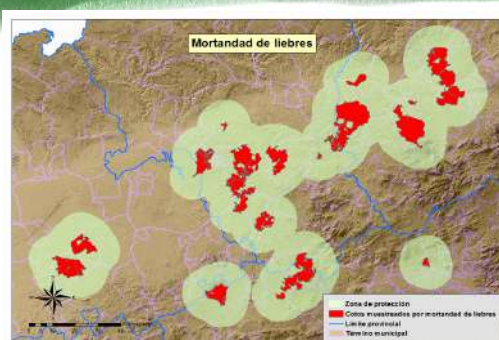
## Lesiones microscópicas párpado

Gravedad y frecuencia de las lesiones **microscópicas** observadas:



13

## Resultados de estudio epidemiológico



Received 24 May 2019 | Revised 11 June 2019 | Accepted 5 July 2019

DOI: 10.1111/rvc.12508

RAPID COMMUNICATION

WILEY

First outbreak of myxomatosis in Iberian hares (*Lepus granatensis*)

Ignacio García-Bocanegra<sup>1</sup> | Leonor Camacho-Silero<sup>2</sup> | María A. Riscalde<sup>3</sup> | Kevin P. Dalton<sup>4</sup> | Javier Caballero-Gómez<sup>5</sup> | Montserrat Agüero<sup>6</sup> | Irene Zorrilla<sup>7</sup> | Félix Gómez-Guilandín<sup>8</sup>

530 liebres muertas

Mortalidad estimada: 56,7%

Letalidad estimada: 69,2%

- **Primer brote de mixomatosis en liebre ibérica**
- **Primera descripción de elevada mortalidad por MYXV en liebre**
- **Diferencias en la susceptibilidad entre especies de lagomorfos. Ausencia de casos en conejos silvestres simpátricos.**

14



15



16



## Distribución espacial de los brotes de mixomatosis en liebre ibérica en España

Amplia distribución de brotes durante la temporada 2018-2019



17

## Distribución espacial de los brotes de mixomatosis en liebre ibérica en España

A principios de agosto se confirman los primeros brotes en Cuenca (Mota del cuervo)



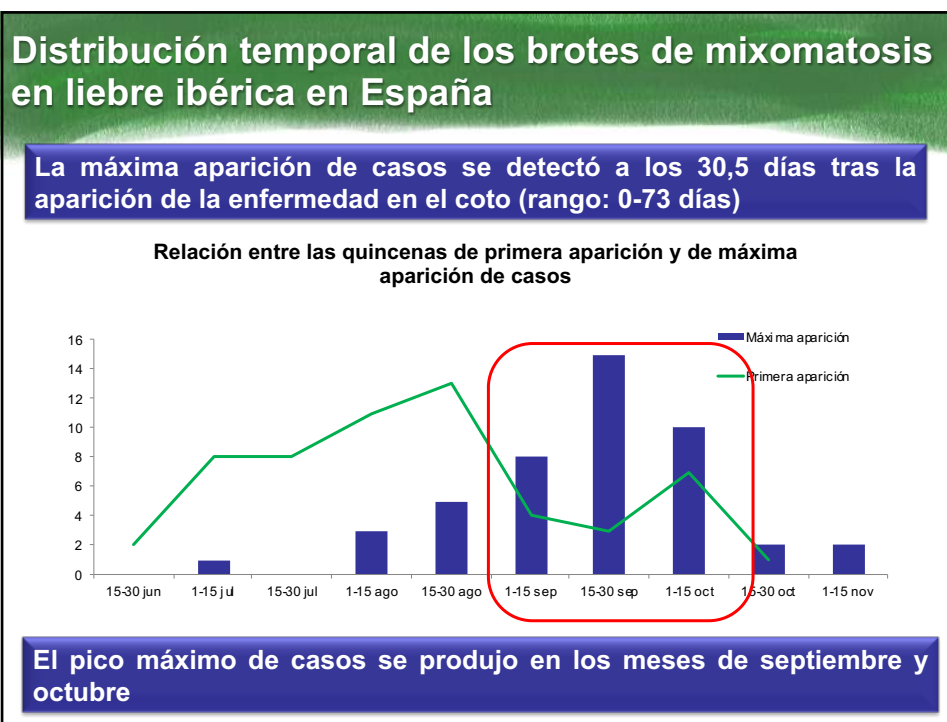
18



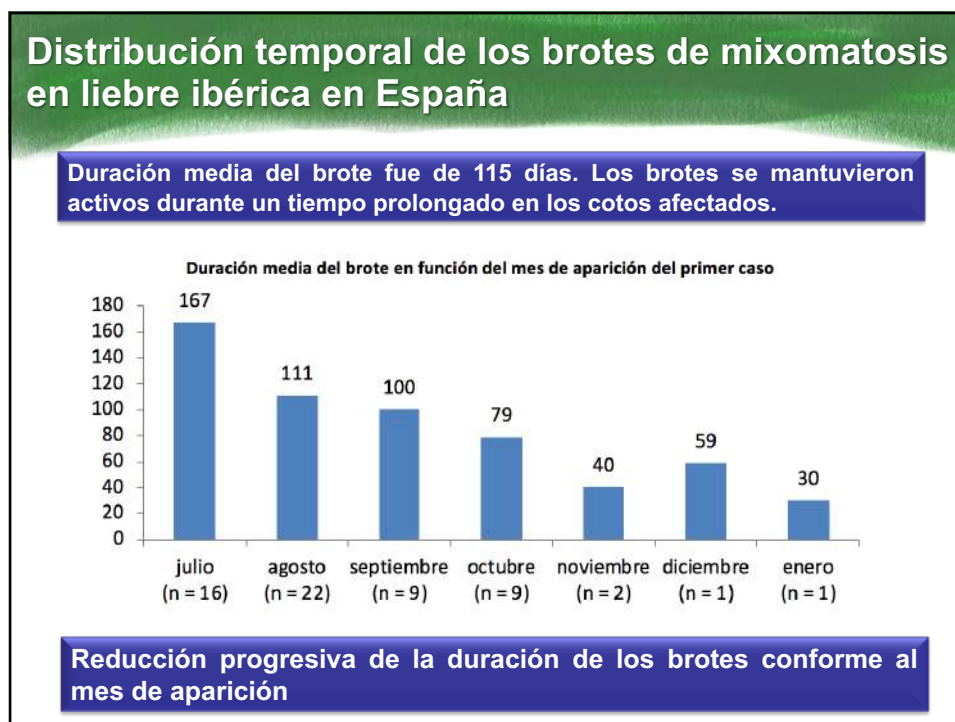
19



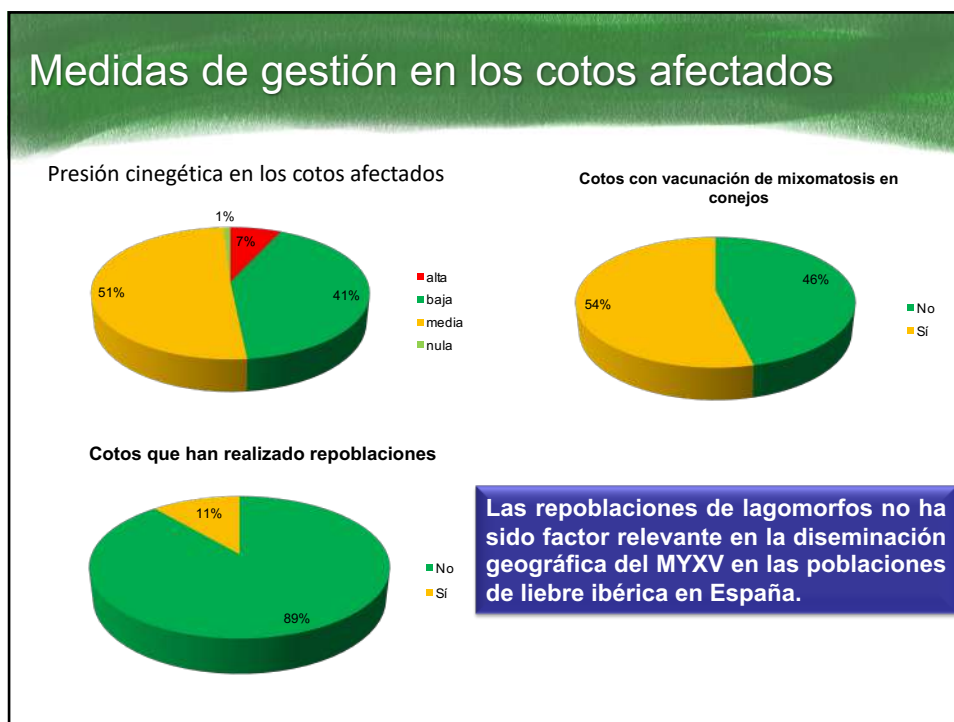
20



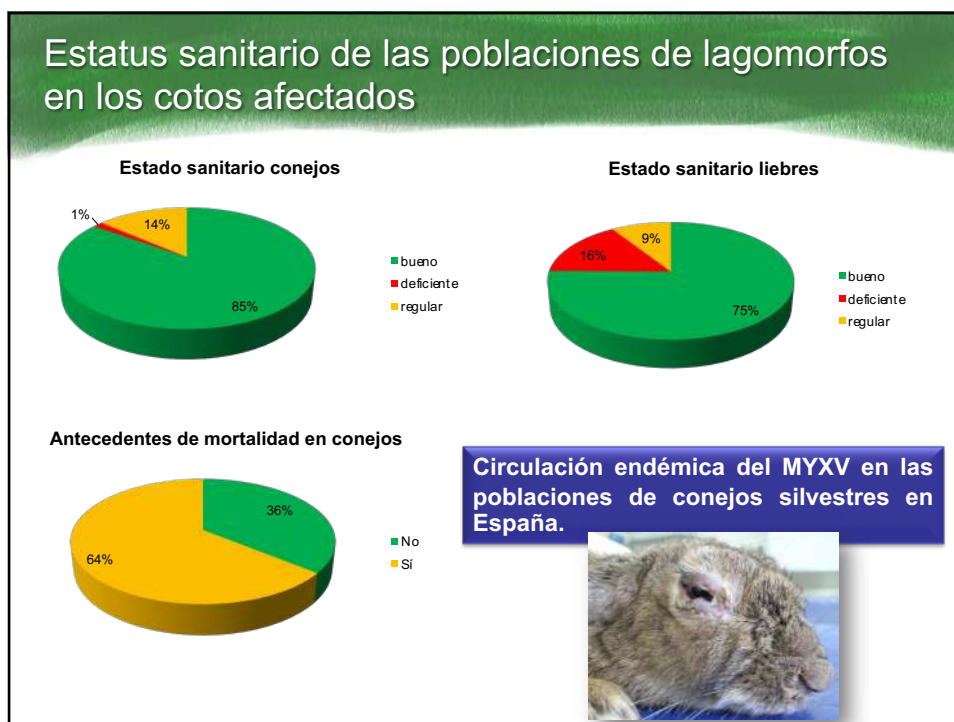
21



22



23

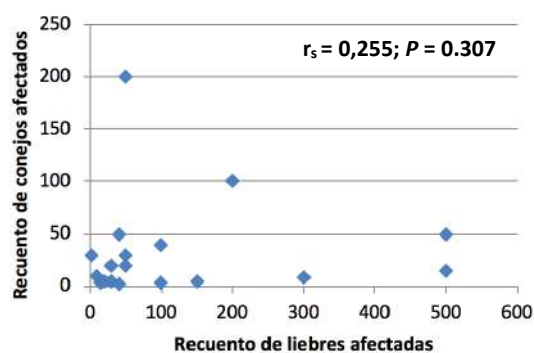


24

## Estatus sanitario de las poblaciones de lagomorfos en los cotos afectados

El 73% de los encuestados indicaron que no se detectaron conejos con signos compatibles con mixomatosis durante el brote

En cotos con casos de mixomatosis en conejo, no se detectó asociación entre el número de conejos y liebres afectadas



18 encuestas de Andalucía

25

## Especies de liebres afectadas

Ausencia de casos en otras especies del género *Lepus*

Liebre ibérica



Liebre europea



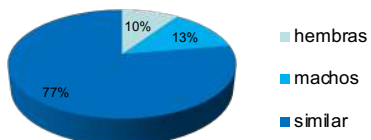
Liebre del piamal



26

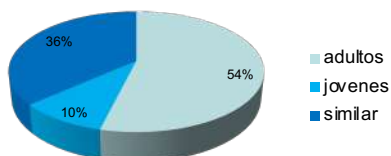
## Características de los brotes

Sexo mayoritario de los afectados en cada coto



La proporción de liebres afectadas de distinto sexo fue similar

Edad de los animales afectados



Mayor proporción de animales adultos afectados

Mayor proporción de bajas en animales jóvenes en el 10% de los cotos, a pesar de la dificultad para detectar lebratos en el campo

27

## Impacto de los brotes

Estima de liebres muertas por mixomatosis: 10.300  
(Media: 37 liebres/coto)



Estima de liebres enfermas por mixomatosis: 904  
(Media: 3,2 liebres/coto)



La menor detección de enfermas con respecto a muertas, indica un curso clínico rápido (agudo) y una elevada letalidad del proceso

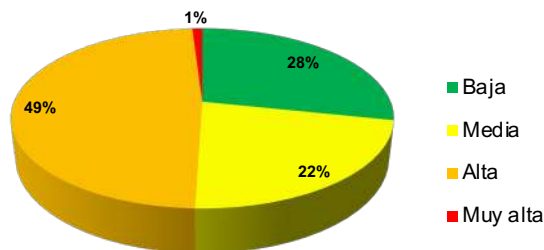
28

## Impacto de los brotes

La mortalidad percibida por los encuestados fue elevada en el 49% de los cotos, media en el 22%, baja en el 28% y muy alta en el 1% restante.

Las mayores mortalidades se detectaron en Andalucía y Extremadura.

Percepción de la mortalidad en los cotos



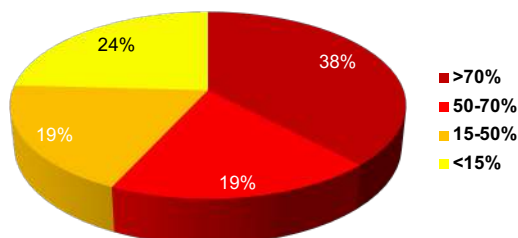
La mortalidad media estimada por los encuestados fue del 55,4%

29

## Impacto de los brotes

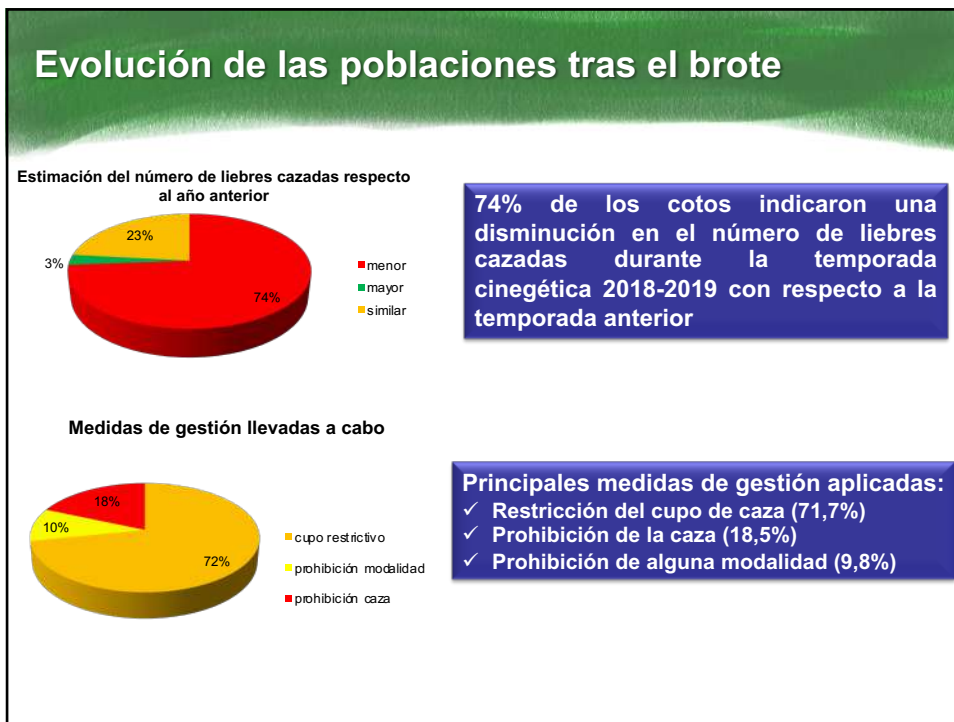
En el 57% de los cotos la mortalidad calculada a partir de los datos de las encuestas fue superior al 50%.

Mortalidad estimada



En el 38% de los cotos la mortalidad estimada fue superior al 70%

30



31

## Principales bulos virales (Fake news)

**MYXV es un virus, los antibióticos no son efectivos**

Jaraysedal.es

Remedios caseros que «acaban» con la mixomatosis en liebres



**El virus lo ha desarrollado un laboratorio**

Club de Caza

¿Se ha creado en un laboratorio el virus de mixomatosis que afecta a las liebres?




**No afecta a carnívoros**

Zorros y perros se están infectando de mixomatosis: el último rumor viral

Nota: El virus fue creado en un laboratorio y afecta a conejos y liebres, así y otras especies dentro de la familia Leporidae y no a los carnívoros.




32



# Importancia de obtener información de fuentes oficiales y fiables

**SITUACIÓN DE BROTE DE MIXOMATOSIS EN LIEBRE IBÉRICA (15/10/2019)**

La mixomatosis es una enfermedad de los conejos (*Oryctolagus cuniculus*) que se registra como caso prioritario para la salud pública, al no ser una zoonosis, y por tanto un problema de bienestar de los humanos.

Esta causada por un *Poixvirus* denominado virus ixotoma. En los conejos afectados se han identificado dos formas de presentación de la enfermedad: la forma nodular (aguda) y la forma anemiotóxica (respiratoria), ambas frecuentes.

La transmisión de la enfermedad se realiza de manera directa, a través del contacto con conejos enfermos o susceptibles, y por vía indirecta por medio de artrópodos hematófagos que actúan como vectores.

La mixomatosis ha sido detectada en la ibérica ibérica (Lepus ssp.), Solo existe constancia de la detección de material genético del virus por PCR en Gran Bretaña en 2014, pero hasta febrero de 2018 nunca se había detectado en la ibérica ibérica (Lepus ssp.).

España está considerada como país endémico de mixomatosis en conejos, tanto silvestres como domésticos, basándose en los datos de su amplia utilización en animales de laboratorio.

**CRONOLOGÍA**

La mañana del 14 de julio de 2018, dentro del programa de vigilancia pasiva de fauna silvestre, la Zona de Anillado, recibió la notificación de mortalidad

**LA MIXOMATOSIS EN LIEBRES**  
UNA SERIA AMENAZA PARA NUESTRAS POBLACIONES DE LIEBRES

**PANTAS Y RECOMENDACIONES DE LAS FEDERACIONES DE CAZA PARA LA GESTION DE LA MIXOMATOSIS EN LA LIEBRE**

**COMUNICA**

**RETIRA**

**REDUCE**

**EVITA**

**Pautas y recomendaciones del MAPA:**

- Notificación de sospecha a los SVO.
- Comunicación a la OIE.
- Cese de traslocaciones de áreas afectadas.
- Valorar suspensión actividad cinegética.

33

Muchas gracias!

GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

Castilla-La Mancha  
Consejería de Agricultura  
Medio Ambiente  
y Desarrollo Rural

Junta de Castilla y León  
Consejería de Agricultura  
y Ganadería

GOBIERNO DE EXTREMADURA  
Consejería de Agricultura,  
Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía

GENERALITAT VALENCIANA  
Conselleria de Agricultura,  
Desarrollo Rural, Emergència  
Clínica i Transició Ecològica

GOBIERNO DE ARAGON  
Consejería de Agricultura,  
Desarrollo Rural, Medio Ambiente  
y Energía

**Ignacio García Bocanegra**  
Departamento Sanidad Animal  
Universidad de Córdoba  
nacho.garcia@uco.es

34