

# Enfermedad de Aujeszky



## Campaña de control y erradicación en Navarra

Ángel Rodríguez Eguílaz. *INTIA*

David Navarro Caspistegui. *Servicio de Ganadería. Gobierno de Navarra*

**La Enfermedad de Aujeszky (EA) es una de las patologías del ganado porcino que más importancia ha tenido y sigue teniendo actualmente en España y Europa.**

Ha sido una enfermedad frecuente en las explotaciones porcinas de toda Europa durante mucho tiempo, hasta que se establecieron las diferentes campañas de control y erradicación en los diferentes Estados de la Unión Europea.

España tiene un plan para el control de la EA que en la actualidad está regulado por el Real Decreto 360/2009. Hay Estados y Regiones que han llegado a un estatus sanitario muy alto respecto a la EA, son los **Oficialmente Indemnes a EA ó A4**, en los que no se vacuna contra la enfermedad, hay ausencia de enfermedad y se realizan controles periódicos serológicos en las explotaciones. Por otro lado, hay Estados que están en otro nivel sanitario con programas de control y erradicación, en los cuales es obligatorio la vacunación y los controles serológicos, son los **Estados y Regiones Indemnes ó A3**. Por último, hay Estados y Regiones donde no existe un plan concreto para el control de la EA.

Esta enfermedad, como otras, tiene implicaciones en el comercio, dificultando el movimiento de animales desde zonas con problemas sanitarios hacia las de mejor estatus; por eso la importancia de tener un programa de control y erradicación del Aujeszky.

En Navarra se aplica el programa tal como está diseñado en el RD 360/2009, que es de obligatorio cumplimiento para todas Comunidades Autónomas del Estado.

Este artículo tiene como objetivo contribuir al control de la enfermedad de Aujeszky, proporcionando información a los ganaderos sobre la sintomatología y las actuales medidas de bioseguridad que pueden proteger a las explotaciones porcinas.

## ENFERMEDAD DE AUJESZKY

### Etiología

Es una enfermedad originada por un virus de la familia Herpesviridae. Es ADN bicatenario, en la envoltura se radican las glicoproteínas útiles para detectar el virus y para la producción de vacunas marcadas, lo que facilita la detección del virus de campo en animales vacunados. Para hacer las vacunas se utilizan virus sin la glicoproteína gE.

### Sintomatología

La infección causada por el virus de la EA produce **síntomas nerviosos, respiratorios y reproductivos**, dependiendo de la edad de los animales afectados, así como del estado inmunitario.

**Las manifestaciones de la enfermedad son más evidentes en el colectivo de reproductoras y lechones que en los cerdos destinados a cebo.**

En cerdas gestantes, la infección por el virus puede generar diferentes síntomas, dependiendo del momento de la gestación, apareciendo repeticiones de celo, por falta de implantación de los embriones, abortos, abortos con fetos momificados, incluso nacimiento de lechones débiles que mueren en pocos días. La infección suele estar acompañada por fiebre y pérdida de apetito transitoria. Todo esto hace que empeoren los índices reproductivos.



La enfermedad de Aujeszky provoca abortos, algunos con fetos momificados, a las cerdas gestantes.

**Los lechones afectados por EA**, que no tienen protección con la inmunidad calostrual, suelen morir en un porcentaje muy alto, pudiendo alcanzar el 100% en animales menores de 3 semanas, apareciendo síntomas de incoordinación motora.

**En los cerdos de cebo**, la EA produce síntomas asociados a procesos respiratorios, con apatía y pérdida de apetito, a veces puede haber síntomas nerviosos con incoordinación y debilidad en las patas traseras.

### Epidemiología

Es un virus que afecta a varias especies de animales y **no es zoonosis**, por lo tanto no hay peligro de contagio a las personas. **La especie porcina tiene una relevancia mayor por ser hospedadora y reservorio**, por lo tanto es fuente de infección para otras especies como la bovina, ovina, caprina, perros, gatos conejos y gran cantidad de especies silvestres. En estas especies la enfermedad es muy virulenta y frecuentemente causa la muerte.

### Transmisión

El virus de la EA se trasmite por vía oronasal, genital (monta natural o inseminación artificial), transplacentaria y en la lactación. De forma indirecta, puede contaminar el pienso, agua, vehículos, botas y aerosoles, las moscas pueden vehicular el virus.

**La transmisión entre jabalí y el cerdo por contacto directo está acreditada.** Normalmente es por vía genital, por el cruce entre jabalíes machos con cerdas con acceso al aire libre sin medidas de bioseguridad. Así se produjeron dos casos en Francia en 2010 y otro en 2018, en el Departamento de Pirineos Atlánticos limítrofe con Navarra. **En enero de 2018 se declaró un foco en la zona norte de Navarra con la misma casuística, cerdas cruzadas con jabalí y con acceso al exterior sin medidas de bioseguridad adecuadas.**



Cruce de porcino con jabalí. El contacto directo de jabalíes machos con cerdas sin medidas de bioseguridad es una de las formas más peligrosas de contagio.

### Control mediante vacunación

La vacunación, aunque no protege totalmente frente a la infección, **es tremendamente eficaz a la hora de cortar la dispersión del virus y la sintomatología asociada a la enfermedad**, por eso resulta fundamental para controlar y erradicar la enfermedad. La vacuna que se utiliza es marcada, es decir,



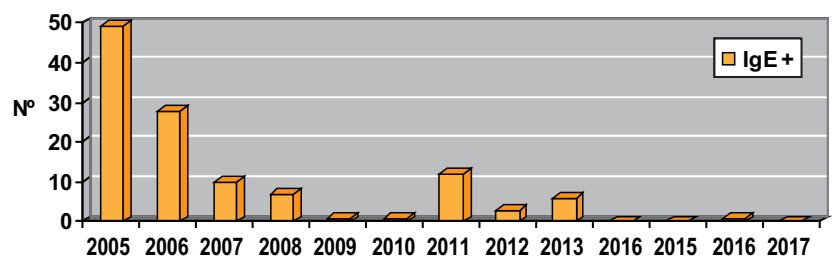
se puede diferenciar serológicamente un animal vacunado de otro infectado por el virus de campo. La vacuna que se utiliza es viva (virus atenuado) y este virus no tiene la glicoproteína E, por lo tanto si la serología detecta anticuerpos frente a gE, será consecuencia del contacto con el virus de campo.

## EA EN NAVARRA

Desde 2004 hasta 2017 han ido disminuyendo las explotaciones con serologías positivas a Elisa IgE, desde las 96 explotaciones en 2004 hasta la ausencia de explotaciones positivas en 2017, en 2018 se ha detectado una explotación con serología positiva. La implantación de planes de control (campaña de saneamiento y la vacunación) han facilitado la disminución de serologías positivas y los focos de Aujeszky, hasta la erradicación en las explotaciones porcinas intensivas. (Gráfico 1)

En los años comprendidos entre 2005 y 2008, el virus circulaba todavía con cierta frecuencia en las explotaciones; con la vacunación masiva y las campañas de saneamiento se cortó la circulación del virus. En la actualidad, la mayoría de explotaciones son Indemnes a EA (A3) y solo 9 son Oficialmente Indemnes (A4). Las granjas A3 tienen que vacunar obligatoriamente frente a Aujeszky, sin embargo las A4 no vacunan, teniendo que hacer sangrados en intervalos más cortos de tiempo.

Gráfico 1. Explotaciones con serologías Elisa IgE +



## ANTE LA SOSPECHA O CONFIRMACIÓN DE FOCO...

La EA es una enfermedad de declaración obligatoria; la sospecha de esta enfermedad puede ser:

- a) **Sospecha clínica** por observación de síntomas clínicos.
- b) **Sospecha serológica** en el marco del programa oficial de vigilancia epidemiológica, con resultados gE positivos y dudosos, en un laboratorio oficial.
- c) **Sospecha laboratorial** en un laboratorio privado.
- d) **Sospecha por relación epidemiológica de riesgo**, por relación con una explotación de riesgo o por prácticas de riesgo.

**Medidas de contención en una explotación en la que se ha confirmado un foco y que se comunican al titular de la explotación:**

- 1) **Se pondrá la explotación bajo vigilancia de los Servicios Veterinarios Oficiales y se decretará su inmovilización.** Se controlarán las entradas y salidas de personas, vehículos, animales y purines de la explotación, autorizándose sólo la salida de animales con destino al matadero.

- 2) Se vacunarán de urgencia los animales y se procederá a la revacunación a los 15 días de todos los cerdos.
- 3) Para erradicar el foco y con el fin de recuperar el estatus sanitario lo más rápido posible, se enviarán los cerdos al matadero en un plazo de 90 días después de la confirmación del foco, esperando una semana después de la revacuna, en caso de transiciones de lechones y cebaderos. Puede haber opción en las granjas de producción de lechones de hacer despoablación parcial, eliminando los IgE positivos.
- 4) Se realizará una encuesta epidemiológica y un informe de actuaciones.
- 5) Se hará vigilancia en las explotaciones que estén en un radio de 5 kilómetros, haciéndose controles serológicos y comprobando las vacunaciones frente a la EA.
- 6) Después del sacrificio de los animales se realizará una doble limpieza y desinfección de la explotación.
- 7) A los 30 días de la limpieza se podrá introducir animales de nuevo en la explotación.
- 8) Se hará un muestreo serológico de los cerdos reintroducidos a los 30 días.
- 9) **No saldrá ningún animal de la explotación hasta que los resultados serológicos sean negativos.**

La tendencia, en Navarra y resto del Estado, es permanecer con la mayoría de las explotaciones con estatus A3, ya que somos un país exportador, con un estatus alto respecto a la Enfermedad de Aujeszky y otras enfermedades porcinas, pero con el riesgo de interacción del jabalí en las explotaciones extensivas. Por eso la vacunación es tan importante, actuando como barrera para la circulación del virus.

En 2005 se publicó la Orden Foral 207, para adoptar nuevas medidas complementarias para el desarrollo y aplicación en Navarra del programa nacional de control y erradicación de la EA. El programa combinaba la vacunación obligatoria con la calificación de las explotaciones respecto a la EA, mediante sangrados periódicos de las granjas, y a su vez se impedía el movimiento de animales de explotaciones con serologías positivas hacia las negativas.

Esta Orden Foral mejora también la bioseguridad de las explotaciones, entre las medidas que introduce está el vallado de todas explotaciones porcinas, con una altura de 1,80 metros que las aisle del exterior.

A nivel estatal se publicó el Real Decreto 360 en 2009, que regula la campaña de control y erradicación de esta enfermedad, y está en vigor hoy en día. La aplicación del nuevo programa hace disminuir año tras año las serologías positivas, sobre todo en las explotaciones porcinas intensivas.

En Navarra, en concreto, desde 2014 la disminución de serologías positivas es muy clara. En 2016 se detectó una serología en una explotación con una cerda, donde se produjo un cruce con jabalí, como consecuencia de la nula bioseguridad de la explotación respecto a la especie porcina.

Anualmente, cada Comunidad Autónoma comunica al Ministerio de Agricultura los datos de la campaña oficial frente Aujeszky, indicando el número de explotaciones saneadas y su calificación.

Al final del año 2017, la prevalencia de la enfermedad era del 0%, es decir, no había ninguna explotación con la Enfermedad de Aujeszky. (Figura 1)

Hay que decir que algunas serologías positivas se corresponden con falsos positivos a IgE; en estos casos se abre un protocolo y se repiten las analíticas, se comprueban las vacunaciones de la explotación y de las granjas que se sitúan en un radio de 5 kilómetros. Todos los falsos positivos se han controlado y se ha considerado las explotaciones como negativas.

A pesar de los buenos datos del mapa anterior, en el que no hay casos declarados de EA en porcino doméstico, no se puede levantar la guardia porque, como se aprecia en el mapa que se presenta a continuación, la situación en jabalí es muy distinta a la del cerdo doméstico. (Figura 2)

Figura 1. Prevalencia comarcal de la enfermedad de Aujeszky en España. Año 2017. Explotaciones con porcino reproductor

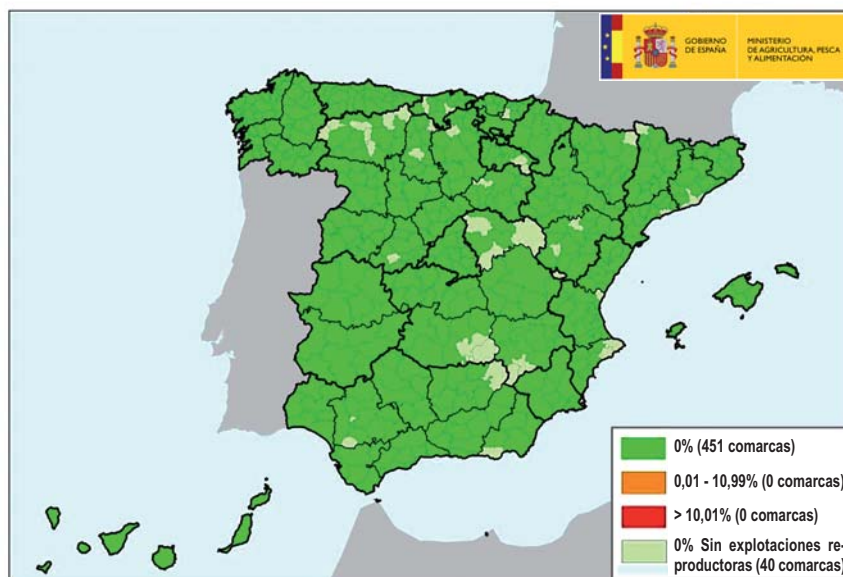
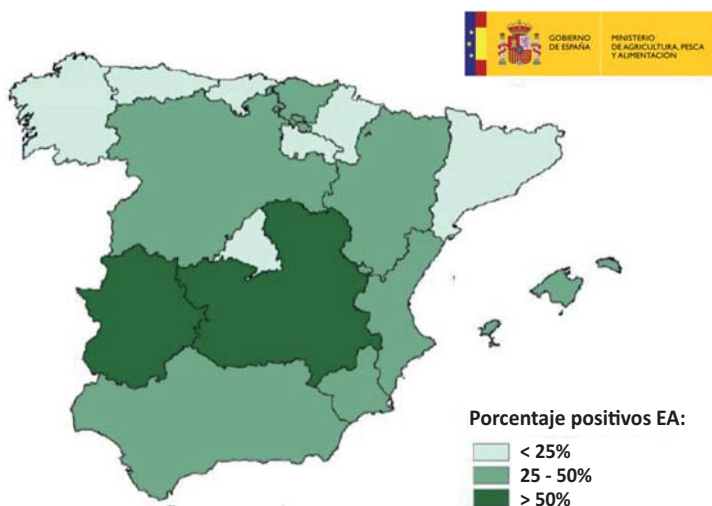


Figura 2. Mapa de prevalencias de la enfermedad de Aujeszky en jabalíes en España. Año 2015



Las prevalencias son muy altas en esta especie silvestre. En Navarra la prevalencia en jabalí varía desde el 20% hasta cifras superiores al 50%. Es decir, si un cerdo doméstico tiene contacto con un jabalí el riesgo de estar expuesto a esta enfermedad es muy alto.

En la Unión Europea, los Estados se clasifican según la Decisión 185/2008/CE, en función del estatus sanitario de la EA, los A4 están en el anexo I, los Indemnes con vacunación en el anexo II y, por último, los países o regiones sin programas de control aprobado. (Figura 3)

El estatus sanitario más alto (A4) marca siempre el sentido de los movimientos, es más fácil mover los animales hacia zonas A3 y sin calificación que al revés, de ahí el interés de controlar y erradicar la EA, además de evitar los problemas sanitarios que ocasiona en las explotaciones porcinas.

Cada año se controlan todas las explotaciones con censo disponible. En la **Tabla 1** se puede observar el número de pruebas realizadas (Elisa IgE AUJ) y las explotaciones analizadas en Navarra, en las sucesivas campañas de control de la Enfermedad de Aujeszky.

Figura 3. Unión Europea, clasificación de Estados según la Decisión 185/2008/CE, en función del estatus sanitario de la enfermedad de Aujeszky

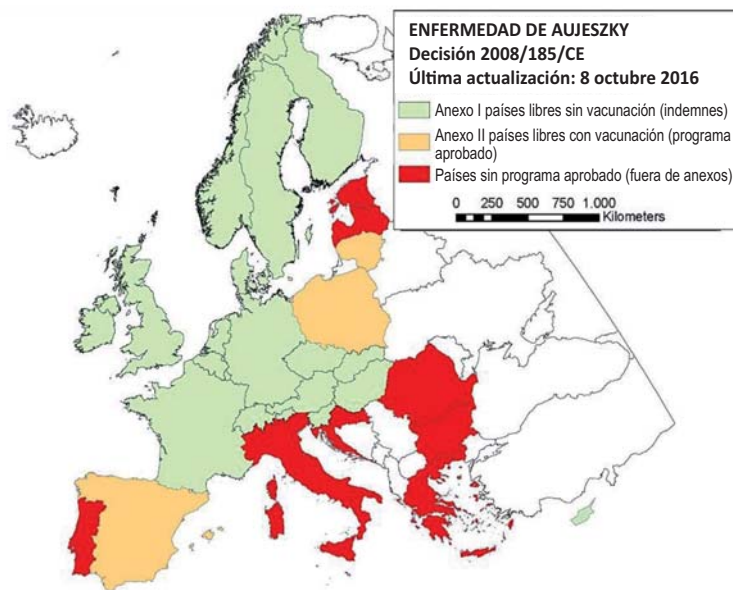


Tabla 1. Número de pruebas realizadas para control de Aujeszky (Elisa IgE) y explotaciones controladas

	2008	2010	2011	2013	2014	2015	2016	2017
<b>TOTAL PRUEBAS</b>	50.973	54.039	60.019	46.114	34.815	32.718	34.924	<b>33.886</b>
<b>TOTAL EXPLOTACIONES</b>	1.077	1.061	1.042	984	842	864	918	<b>826</b>

El número de animales a testar en cada extracción de sangre en las explotaciones, depende del tipo de prevalencia supuesta y del grado de confianza. Normalmente se utiliza la tabla para detectar la enfermedad con una prevalencia del 5% con grado de confianza del 95%, resultando un muestreo de 59 sueros en las explotaciones con censo superior a 1.200 animales.

**Las explotaciones A4, no vacunan y tienen un nivel muy alto de bioseguridad**, se sanean cada 4 meses, esta frecuencia de saneamiento se hace también en las explotaciones con calificación zootécnica de Selección, Multiplicación, Recría de Reproductoras, Transición de Reproductoras Primíparas y Centros de Inseminación Artificial.

**Las explotaciones A3 de producción de lechones, indemnes con vacunación obligatoria, se sanean 1 vez al año, procurando que no pasen más de 365 días entre los saneamientos.** Las explotaciones de cebo y transiciones de lechones se testan con la misma frecuencia, pudiendo hacerse cada seis meses con una prevalencia esperada del 10% y un grado de confianza del 95% (29 tubos como máximo para censos superiores a 1.200 cerdos).

**Otro aspecto fundamental para el control y la erradicación de esta enfermedad es la vacunación masiva en las explotaciones ganaderas.** La vacunación se realiza con vacuna atenuada y marcada, que en análisis serológicos realizados en el laboratorio permite diferenciar la IgE vacunal de la del virus campo (IgE negativa). En la **Tabla 2** se muestra la pauta de vacunación.

Tabla 2. Pauta vacunal de Aujeszky

	Pautas de vacunación
<b>LECHONES</b>	Dos dosis (primera dosis 10-12 semanas de vida y la segunda dosis 3 o 4 semanas después).  Si el cebo llega a los 6 meses de vida, se pondrá una tercera dosis, y se seguirán vacunando cada 4 meses hasta su salida de la explotación.
<b>FUTUROS REPRODUCTORES</b>	Tres vacunas antes de los 6 meses de vida y luego cuatrimestral
<b>REPRODUCTORES</b>	Cuatrimestrales (3 vacunas/año)

**El número de explotaciones vacunadas ha pasado de 683 en 2013 a 824 en 2016 y 793 en 2017.** Las explotaciones de mayor tamaño vacunan regularmente los animales y comunican los partes de vacunación al Servicio de Ganadería. En los últimos años se está haciendo un esfuerzo para llegar a todas las explotaciones, incluso las de autoconsumo, y para que se vacune regularmente conforme a lo establecido por la normativa. Fruto de ello es el incremento del número de explotaciones vacunadas en el periodo 2013-2017. (Gráfico 2)

En estos últimos años han desaparecido granjas de cebo y de producción de lechones de tamaño medio y pequeño, dándose una concentración de censos en cebaderos más grandes y una disminución de granjas de producción de lechones.

Gráfico 2. Explotaciones vacunadas de Aujeszky

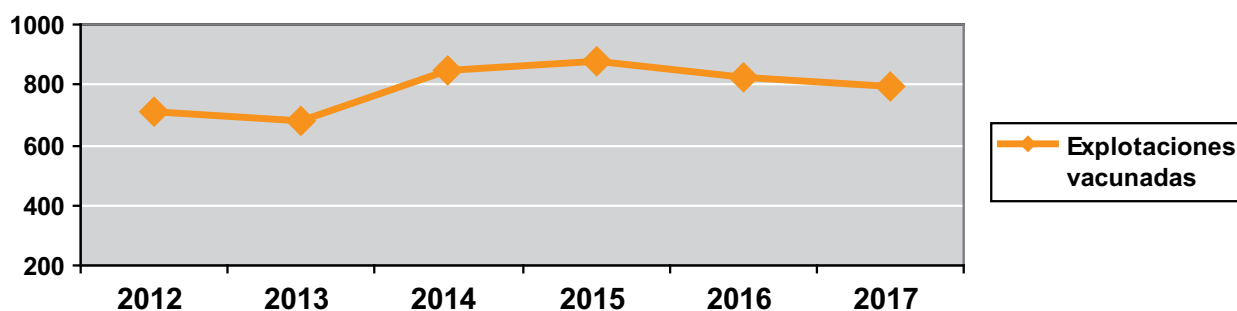
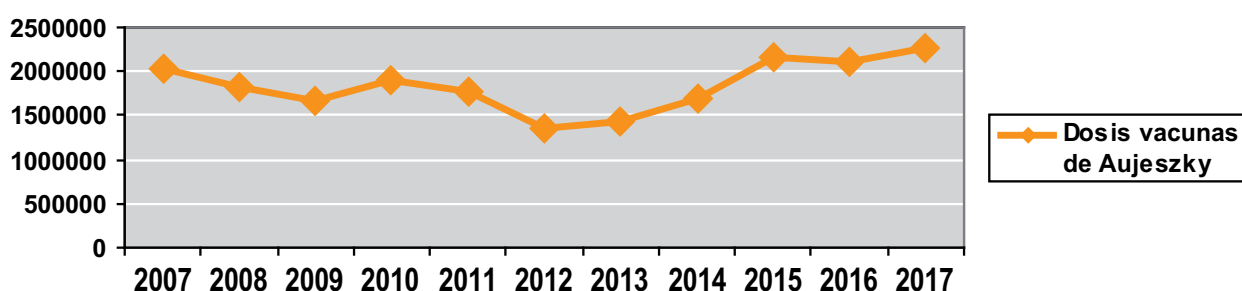


Gráfico 3. Dosis de vacunas de Aujeszky



Durante 2017 se ha mantenido el número de vacunaciones por encima de los dos millones de vacunas, en 2010 y durante 2011 y 2012 disminuyó la tasa de vacunación en las explotaciones, pero esta tendencia cambió de nuevo durante 2014 y 2015 en que se aumentó el número de vacunas y de explotaciones vacunadas (Gráfico 3). La obligación de vacunar a todos los animales sigue vigente, mientras que el Ministerio de Agricultura mantenga la obligatoriedad. La vacunación es una garantía para el control de la Enfermedad de Aujeszky.

## RIESGOS EN NAVARRA EN CASO DE NO VACUNAR FRENTE A EA

Los principales riesgos que puede correr la ganadería porcina de Navarra en caso de dejar de vacunar frente a la Enfermedad de Aujeszki son los siguientes:

**a** | **Entrada del virus a través del movimiento de animales procedentes de países con menor estatus sanitario:** incluso vacunados, aunque sea un riesgo mínimo, podría existir. La circulación de vehículos con cerdos de menor estatus sanitario por las carreteras de Navarra sería un peligro para la cabaña si no se vacunasen nuestros animales. Los vehículos de transporte pueden ser portadores del virus si no se limpian y desinfectan correctamente.

**b** | **Los jabalíes pueden entrar en explotaciones con medidas deficientes de bioseguridad y contagiar al ganado.** Según los datos de serologías en jabalí en Navarra, la prevalencia serológica en estos animales salvajes es del

54% en 2017, los jabalíes pueden contagiar Aujeszky por contacto directo con los cerdos domésticos, siendo la vía sexual la manera más común de contagio.

**C** | **En caso de aparecer un foco de Aujeszky, existe un mayor peligro de propagación de la enfermedad, pues las granjas de alrededor no estarían vacunadas.**

## LA BIOSEGURIDAD COMO FORMA DE PROTECCIÓN EN LAS EXPLOTACIONES PORCINAS

Para el control de ciertas enfermedades infecciosas, entre ellas la EA, el aislamiento de la explotación mediante un vallado en buenas condiciones es fundamental, además de llevar a cabo todas las normas de bioseguridad, como desinfección de vehículos, control de visitas, vestuarios adecuados, pediluvios en buenas condiciones, controles serológicos y vacunaciones, etc.





Como se ha comentado anteriormente, el jabalí supone uno de los mayores peligros a la hora de contagiar enfermedades infecciosas en la especie porcina. En el cuadro se pueden ver las diferentes prevalencias respecto de algunas enfermedades comunes al cerdo doméstico y silvestre. (Tabla 3)

La mayoría de las explotaciones intensivas tienen los vallados adecuados a la normativa de RD 324/200 y de la OF 207/2005, con altura mínima de 1,80 metros y en buen estado. El mayor riesgo se da en las explotaciones en las que las cerdas tienen acceso al exterior y no hay un cercado en condiciones que las proteja del contacto directo con el jabalí.

*Para evitar contacto con jabalíes, las explotaciones al aire libre deben contar con un sistema doble de vallado, normal y otro con pastor eléctrico.*



### CONCLUSIONES

La Enfermedad de Aujeszky **en las explotaciones intensivas está controlada con la campaña de saneamiento y la vacunación obligatoria.**

**Las medidas de bioseguridad (entre ellas el vallado correcto de las granjas) complementan la protección** de las explotaciones frente a las enfermedades infecciosas, en este caso la EA.

Se debe **perseverar en la vacunación de las explotaciones pequeñas que tengan contacto con el exterior**, mejorar los vallados en estas granjas, para evitar el contacto con el jabalí. Estas explotaciones deberían colocar un **doble vallado con pastor eléctrico con dos hilos**, para aislarlas correctamente frente a la fauna silvestre.

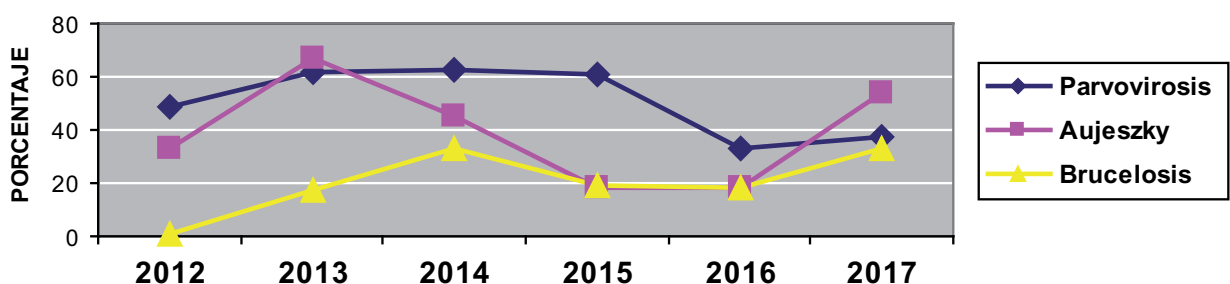


*La prevalencia de EA en jabalí es del 54%, según datos de 2017.*

Tabla 3. Diferentes prevalencias en jabalí de algunas enfermedades comunes al cerdo doméstico y silvestre (jabalí)

ENFERMEDAD 2017 Jabalí	Muestras analizadas	Muestras positivas	% Positivos 2017	% Positivos 2016	% Positivos 2015	% Positivos 2014	% Positivos 2013
BRUCELOSIS	27	9	33,33	18	19	33	17
PARVOVIROSIS	45	17	37,77	33	61	63	62
AUJESZKY	46	25	54,34	18	18	45	67

Gráfico 4. Prevalencias en jabalí



# FONDOS SOSTENIBLES

Comprometidos a fondo con un mundo mejor

Por la  
**RENTABILIDAD\***

\* Ni el capital invertido ni la rentabilidad están garantizados, ya que los Fondos pueden generar pérdidas

Por la  
**SOSTENIBILIDAD**

**Política de Inversión Socialmente Responsable (ISR).**  
Aquellas inversiones que aplican en sus decisiones de inversión, no solo criterios financieros, sino criterios sociales, ambientales y de buen gobierno.

## Rural Gestión Sostenible I FI



Para un inversor **CONSERVADOR**

Código ISIN: ES0174215006

Nº registro del Fondo en la CNMV: 5262

Gestora: GESCOOPERATIVO S.A.S.G.I.I.C.

Depositaria: Banco Cooperativo Español.

## Rural Gestión Sostenible II FI



Para un inversor **ARRIESGADO**

Código ISIN: ES0156836001

Nº registro del Fondo en la CNMV: 5263

Gestora: GESCOOPERATIVO S.A.S.G.I.I.C.

Depositaria: Banco Cooperativo Español.

Este documento tiene carácter comercial y en ningún caso constituye una oferta, recomendación de suscripción ni asesoramiento financiero en materia de inversión. La información contenida en el mismo no sustituye a la documentación legal que deberá consultar antes de adoptar una decisión de inversión. Ambos Fondos se encuentran registrados en CNMV. El folleto de los Fondos y el documento con los datos fundamentales para el inversor pueden ser consultados en las oficinas de Caja Rural, en [www.ruralvia.com](http://www.ruralvia.com) y en la CNMV. El valor de las inversiones en fondos está sujeto a las fluctuaciones del mercado. Gestora: GESCOOPERATIVO S.A.S.G.I.I.C. Depositaria: Banco Cooperativo Español.