

# Situación del PEARS en Europa

Dr. Rien Voets. Animal Health Service Institute in Bostel (Holanda) (\*).

Dr. Heinz Konermann. Director del Animal Health, Milkhygiene and Foodquality Institute in Münster (Alemania) (\*).

Los problemas que presenta esta enfermedad son los mismos en todos los países, afectan a todas las razas de porcino y a cada una de las etapas de crecimiento. Nosotros la llamamos PEARS (Porcine Epidemic Abortion and Respiratory Syndrome) porque es la propuesta que ha hecho el Instituto Central Veterinario de Holanda, que diagnosticó por primera vez el virus responsable de esta infección.

## Síntomas clínicos

- Anorexia en cerdas. Se denotan grandes variaciones en diferentes cabañas; las cerdas más afectadas pueden dejar de comer durante varios días.
- Agalaxia. Algunas cerdas presentan este síntoma dando lugar a la muerte de lechones por inanición.
- Mastitis. Aunque algunos veterinarios españoles comentan que se pre-

sentan casos de mastitis, no se puede decir lo mismo de Holanda.

- Fiebre. No es un parámetro muy importante.
- Cianosis. Se aprecia solamente en algunos casos aislados en lechones y cerdas, en orejas, ubres y también en la vulva de cerdas preñadas, dando la impresión de que están en celo.
- Parálisis. En un bajo porcentaje, especialmente en cerdos de engorde.
- Muerte súbita en cerdas.
- Síntomas respiratorios. Es un parámetro característico de la enfermedad, que se aprecia en cerdas, lechones de transición y engorde.
- Abortos. Generalmente tienen lugar al final de la gestación, también se aprecian casos de mortalidad embrionaria en un porcentaje más bajo al principio de la gestación, 3-4 semanas.
- Nacidos muertos/débiles.

- Mortalidad pre/post destete.
- Infertilidad en cerdas. Las cerdas afectadas no presentan ciclos normales de 21 días, se observan repeticiones, estros demasiado largos de 4-5 días y el siguiente celo a los 10-12 días.
- Calidad del semen. Se aprecia en la mayoría de las explotaciones un descenso de la calidad del semen, especialmente debido a la motilidad o anomalía de las células espermáticas. Esto dura de 3 a 4 semanas, la mayoría de ellos vuelve a la normalidad, excepto un 5% de los verracos afectados (cuadros I y II).

En el cuadro III podemos observar las lesiones patológicas más comunes producidas por PEARS.

Para establecer un buen diagnóstico de PEARS no es suficiente basarse en estos síntomas clínicos, ya que muchas enfermedades se podrían explicar a través de estos síntomas.

(\*) Conferencia ofrecida en Cataluña bajo el patrocinio de la División Veterinaria de Eljohn Farnoc Química, S.A. (Febrero 92).

**Cuadro I**  
**PEARS: Signos clínicos**

Síntomas	%
• Anorexia en cerdas	1-50%
• Agalaxia	
• Fiebre	1-10%
• Cianosis de:	1-5%
— Orejas	
— Mamas (pezón)	
— Vulva	
• Parálisis	1-2%
• Muerte súbita de cerdas	<2%
• Síntomas respiratorios	30%
• Abortos	<3%
— Principio gestación	
— Final gestación	
• Camadas prematuras <112 días	20%
• Mortinatos/lechones débiles	35%
• Mortalidad pre y post destete	10-40%
• Infertilidad	10-50%
— Retorno al celo	
— Celos anormales	
— Verraco: baja calidad del semen	

**Cuadro II**

## Influencia del PEARS en la producción de semen en los centros de inseminación artificial

- Aproximadamente 25% de los cerdos: anorexia y fiebre.
- Sólo afecta a la producción de semen de los cerdos infectados.
- Disminución de la calidad de semen (motilidad) durante 3 semanas.
- Disminución de la cantidad de semen durante 4 semanas.
- Aumento del 2,5% al 13% de eyaculados rechazados durante este período.
- No se recupera el 5% de cerdos afectados.

**Cuadro III**

## Lesiones patológicas del PEARS

- Edema subcutáneo en recién nacidos y en nacidos muertos.
- Fluidos en tórax y abdomen.
- Pleuritis.
- Neumonía intersticial. No hay colapso de los pulmones.
- En cerdas: placentitis y endometritis.

**ISAGRI**

Informática y Servicios para la Agricultura  
LIDER EUROPEO EN SOFTWARE AGRARIO

ESPECIALISTAS EN PROGRAMAS  
INFORMATICOS PARA EL CAMPO,  
APORTAMOS SOLUCIONES DE  
GESTION TECNICA Y ECONOMICA

**ISAGRUPO:**  
Premio FIMA '92

Análisis de agricultores en grupo.

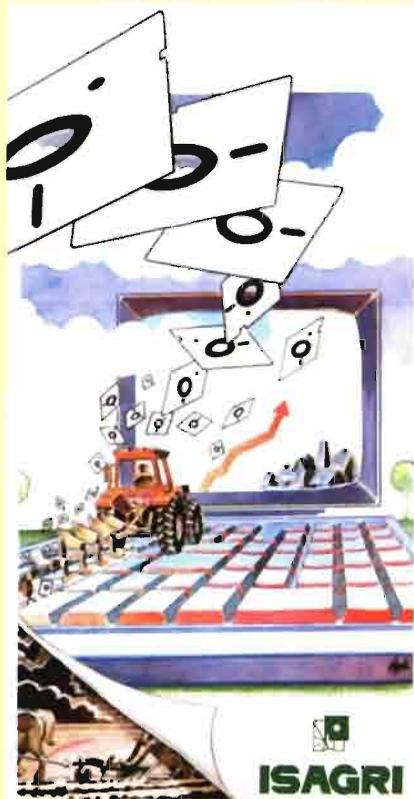
Banco de datos con análisis  
multicriterio de resultados (ensayos).

**ISAMARGEN:**

Gestión de explotaciones agrarias.  
Control de parcelas y cultivos.

**ISACONTA:**

Contabilidad general y analítica.



Deseo recibir información sobre sus soluciones para:

- SAT-COOP  ADV-ATRIA  Asesor técnico
- Prescriptor  Investigación  Experimentación
- Fruticultura  Citricultura  Viticultura
- Hortalizas  Cereales  Otros

Nombre:.....  
Apellidos:.....  
Dirección:.....  
Prov./ Cod:..... Tel: ( ).....

**Remitir, llamar o enviar Fax a:**

ISAGRI - Informática y Servicios para la Agricultura  
Avda. V. Blasco Ibáñez, 194 - 46022 VALENCIA  
Tel: (96) 356 08 65 Fax: (96) 356 08 64

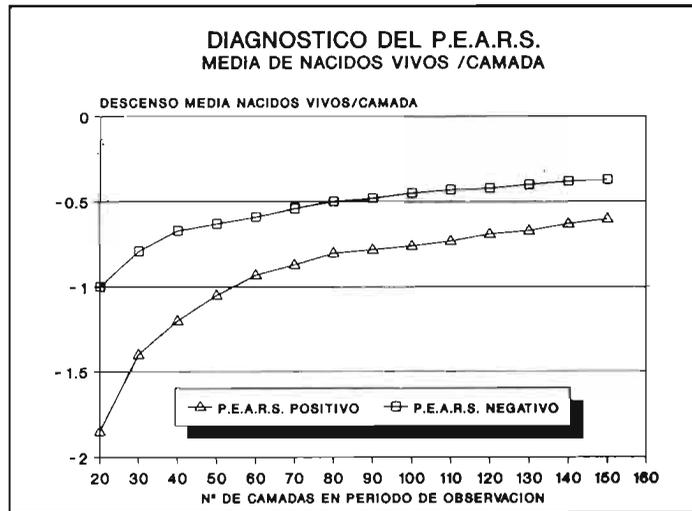


Gráfico 1. Diagnóstico del PEARS. Media de nacidos vivos/camada.

En Holanda al realizar los primeros estudios de esta enfermedad necesitábamos una serie de cifras más exactas para poder estar seguros de si se trataba de PEARS o no.

Actualmente disponemos de buenos tests para realizar estos diagnósticos, pero sin embargo la mayoría de laboratorios de diagnóstico no disponen de ellos de forma rutinaria. Hemos realizado algunos estudios para llegar a establecer los siguientes puntos clave:

A) Lechones vivos/camada (Gráfico I).

Se estudia la evolución de la disminución del promedio de lechones nacidos vivos por camada en grupos de 20 a 160 camadas. Si analizamos 20 camadas y observamos una disminución del promedio de 1,7 lechones o más se considerará diagnóstico PEARS positivo, por tanto todos los datos

que se encuentren por debajo de esta línea son PEARS positivos.

Al contrario ocurre si observamos la curva superior, en la cual todos los datos por encima de ésta serían PEARS -negativos.

El espacio comprendido entre las dos curvas se podría definir como período sospechoso de PEARS, es decir momento de inicio o término de la enfermedad.

- B) Lechones nacidos muertos/camada.
- C) % mortalidad lechones pre-destete.

La interpretación de los gráficos 2 y 3 es igual al gráfico anterior.

De los tres puntos clave observados para el diagnóstico de la enfermedad: lechones vivos/camada, lechones nacidos muertos/camada y % de mortalidad pre-destete existe una gran variación



El PEARS afecta a todas las razas de porcino y cada una de las etapas de crecimiento.

# IMPACTO EFICAZ y SEGURO



## HIPRALONA ENRO - I

Enrofloxacin al 5%  
en solución inyectable

## HIPRALONA ENRO - S

Enrofloxacin al 10%  
en solución oral

- Actividad asegurada frente a gérmenes Gram-, Gram+ y Micoplasmas.
- Acción inmediata y persistente.
- Total seguridad. Ausencia de toxicidad. Sin resistencias.
- Exito total en el control terapéutico de las infecciones en veterinaria.

# HIPRALONA ENRO

HIPRALONA ENRO - I      HIPRALONA ENRO - S

Dos productos **HIPRA** a base de Enrofloxacin



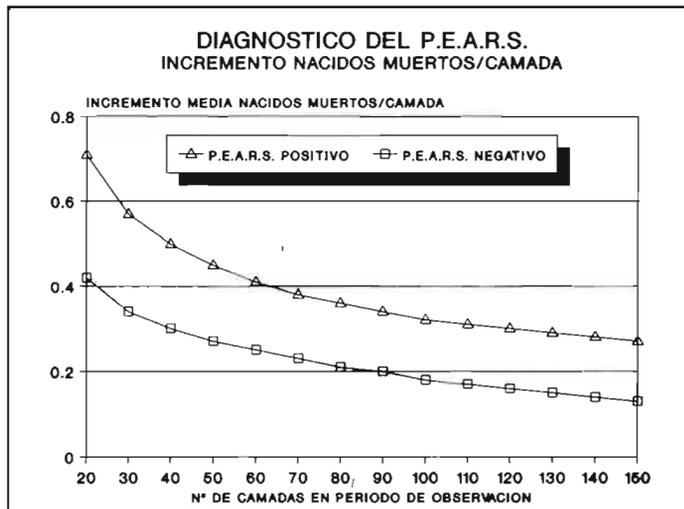


Gráfico 2. Diagnóstico del PEARS. Incremento de nacidos muertos/camada.

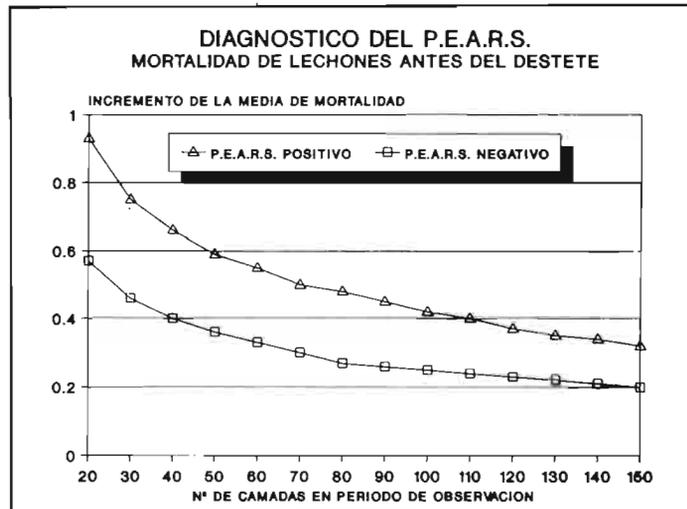


Gráfico 3. Diagnóstico del PEARS. Mortalidad de lechones antes del destete.

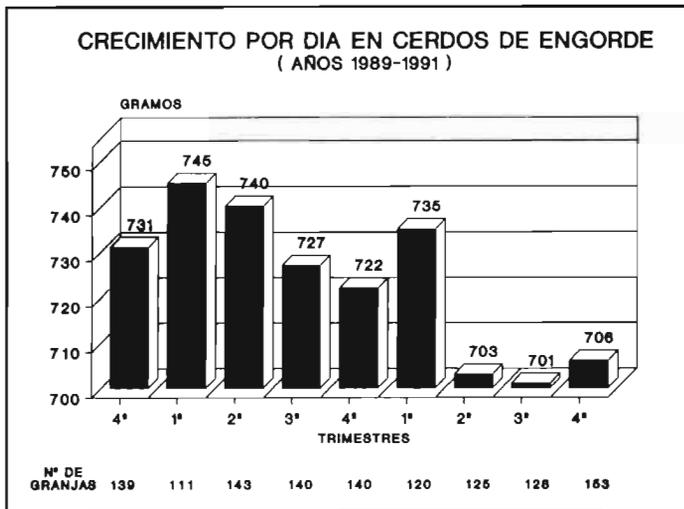


Gráfico 4. Crecimiento por día en cerdos de engorde (años 1989-1991).

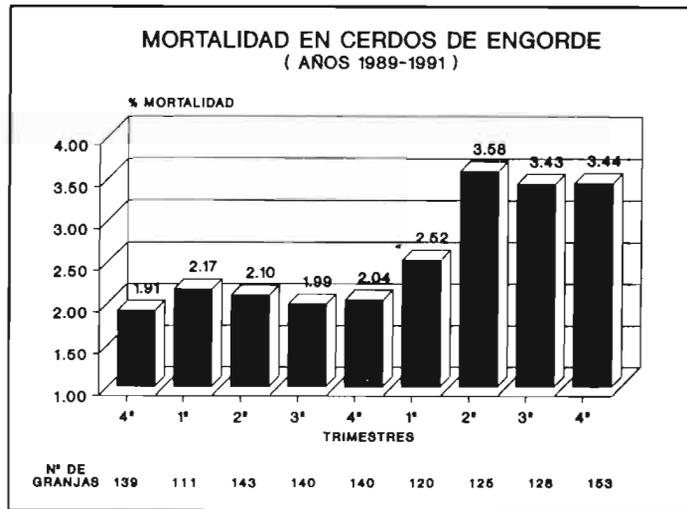


Gráfico 5. Mortalidad en cerdos de engorde (años 1989-1991).

de resultados entre grupos distintos de animales. Es una característica común en todos los casos observados de PEARS.

**Diseminación de la enfermedad**

Creo que por la experiencia acumulada hasta el momento estamos seguros de que el viento es el factor más importante para la diseminación de la enfermedad y que la gravedad está influenciada por las circunstancias climatológicas.

Otras vías de diseminación serían camiones de transporte, entrada de personas procedentes de otras explotaciones, etc.

**Persistencia del virus**

Después de la recuperación de los síntomas clínicos se observa una mejora de todos los parámetros reproductivos y productivos estudiados, e incluso algunos veterinarios han comentado que se ha incrementado el número de

lechones por encima de lo normal y otros por el contrario no volvieron a las cifras normales. No obstante a los 4-5 meses se denota una recaída de todos los parámetros.

Si la infección tiene lugar en febrero-marzo se puede aislar de nuevo el virus en septiembre-octubre en lechones nacidos vivos o muertos, así como también observamos que las primerizas introducidas en octubre-noviembre en el rebaño son seropositivas a las 2 semanas.

Todos estos indicios demuestran la persistencia del virus en un rebaño infectado.

<b>Cuadro IV</b>	
<b>Promedio de días de compra último animal- inicio enfermedad</b>	
Promedio: 112,5 días	(1-500 días)
< 21 días	13,7%
22-42 días	17,9%
> 42 días	68,4%

<b>Cuadro V</b>	
<b>Lechones nacidos vivos por camada</b>	
— Antes enfermedad	10,5
— Durante enfermedad	7,7
— Después enfermedad	9,5

**Infecciones secundarias**

Observamos muchos trastornos respiratorios en lechones destetados e incluso, a veces, aunque es más raro en lechones mamonos (ya que todavía persisten en ellos los anticuerpos maternos). Los lechones destetados y de cebo son plenamente susceptibles a infecciones secundarias.

Según hemos podido observar en exámenes *post-mortem* y análisis bacteriológicos, las afecciones más observadas son: *Actinobacilosis*, *Mycoplasmosis*, *S. suis*, *Artritis* y *Poliartritis*. Lo cual significa que durante la persistencia del virus hay una disminución de la resistencia de los lechones, por todo ello las infecciones secundarias aparecen más claras en una infección con PEARs.

La presencia de estos entes patológicos repercute en los resultados productivos de las granjas, problemas que podemos observar en los gráficos 4 y 5.

**EL PEARS EN ALEMANIA**

A finales de 1990 aparecieron los primeros síntomas de PEARs en Alemania. En enero de 1991 había 114 piaras afectadas, alcanzándose las cotas máximas de enfermedad en abril-mayo con un total de 2.290 piaras. La enfermedad, después de seguir su curso normal, ha decrecido en número de ca-

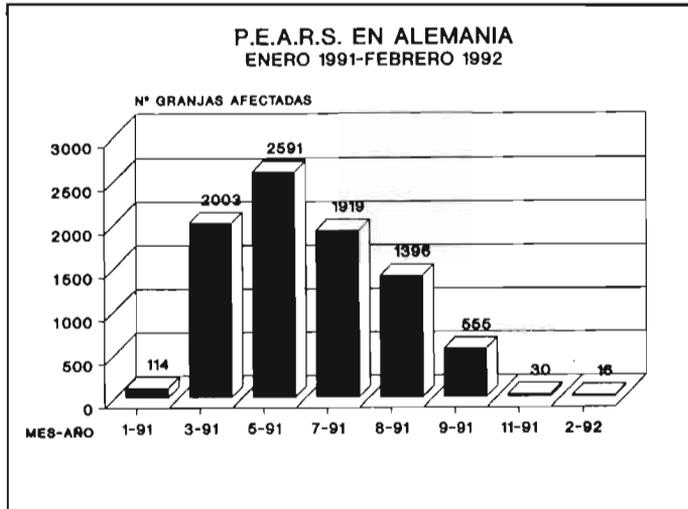


Gráfico 6. PEARs en Alemania (enero 1991-febrero 1992).

sos. En enero de 1992 sólo teníamos constancia de 16 piaras con presencia de PEARs (gráfico 6).

Todas las granjas implicadas se ven afectadas independientemente del tamaño, de la raza y del tratamiento.

La duración normal del PEARs en las granjas alemanas oscila entre 3 semanas y 4 meses.

**Epidemiología**

Causas de la introducción de PEARs:

- Compra de cerdas: 6,3%.
- Viento: 57,9%.
- Personal, camiones, alimentos: 30,0%.
- Otras: 3,2%.

En el cuadro IV observamos el promedio de días transcurridos desde la compra del último animal hasta el inicio de la enfermedad.

En cuanto a síntomas clínicos observamos, como ampliación de los expuestos por el Dr. Voets:

- Cabezas abombadas en lechones: <2%.
- Trastornos nerviosos (Enf.Aujesky): 5%.

- Neumonía en cerdos de engorde: 25-40%.

En los cuadros V, VI y VII observamos las diferencias que se producen en algunos parámetros reproductivos antes, durante y después del PEARs.

Asimismo, se ha realizado un seguimiento a 145 cerdas (14 granjas) para evaluar sus rendimientos en el post-PEARs (cuadro VIII).

En resumen observamos que los resultados post-PEARs son normales e incluso mejores como en el

caso de los lechones nacidos vivos (11,2 vs. 10,4).

Estos resultados fueron obtenidos en observaciones realizadas justo después de la recuperación de la enfermedad, y todavía no disponemos de datos suficientes en posteriores gestaciones.

En las piaras infectadas las características mencionadas vuelven a la normalidad de 6 a 8 semanas después del inicio de la enfermedad.

Sin embargo, hay un bajo porcentaje de piaras en las cuales la recuperación es más tardía, incluso se alcanzan los 5 meses.

Según nuestra experiencia el aparato reproductor de las cerdas no queda dañado, ésto es característico de PEARs. Creemos que después de una infección se desarrolla una buena y sólida inmunidad. Según estudios la persistencia del virus en una piara siempre provoca inmunidad finalmente, es decir que aunque hayan casos de re-infección, éstos cada vez serán menores.

Esta es la única posibilidad de mantener la estabilidad de la cabaña con una cierta inmunidad, antes de tener posibilidad de vacunación.

<b>Cuadro VI</b>	
<b>Lechones destetados por camada</b>	
- Antes enfermedad	9
- Durante enfermedad	4,6
- Después enfermedad	8,5

<b>Cuadro VII</b>	
<b>Indice de mortalidad en lechones (antes del destete)</b>	
- Antes enfermedad	15,4%
- Durante enfermedad	48,2%
- Después enfermedad	18,1%

<b>Cuadro VIII</b>		
<b>Post PEARs</b>		
Duración gestación	114,8	días (111-120)
Intervalo entre partos	151,1	días (123-203)
Repeticiones	6,9	%
Matadero (infertilidad)	3,4	%
Nacidos vivos/camada	11,2	
Nacidos muertos	0,64	
Destetados	9,7	