

Jaime ROCA TORRAS - Veterinario

Trabajo enviado a
la Revista Pienso Bages, Mayo 1971, Navarra

INTRODUCCION

La palabra stress, hace ya bastantes años que se emplea en terminología ganadera; sin embargo, esta palabra significa un desequilibrio en la salud animal, que se traduce en un descenso de la producción y en un aspecto anormal del estado general de los animales, sin que estas alteraciones puedan encuadrarse en una enfermedad determinada.

Estos hechos no constituyen ninguna novedad, porque el concepto de adaptación es muy antiguo en el campo ganadero.

Ahora bien, los fenómenos de adaptación se han acentuado notablemente con los modernos sistemas de selección y de explotación ganadera intensiva. En efecto, los sistemas actuales de cría animal se basan en el empleo de animales que rindan al máximo con el mínimo de tiempo y el mínimo de consumo.

COMPORTAMIENTO DEL CERDO

El orden social se establece en el cerdo después del nacimiento, pero tarda bastante en afirmarse. En efecto, en los dos días que siguen al nacimiento, el lechón elige un pezón que intenta conservar a toda costa hasta el destete. El lechón tiene que defenderse incluso de la madre para evitar que lo aplaste; sigue teniendo que defenderse de sus hermanos para garantizar su vida, y termina cuando se establece un orden o jerarquía dentro del grupo o piara.

El cerdo sigue siendo un animal semisalvaje. Es muy agresivo y muy sensible a los stress.

Su sistema nervioso es muy sensible y por ello es lógico que tenga respuestas desorbitadas, aunque pasajeras, a cualquier estímulo exterior (ruidos, luminosidad intensa, personas extrañas, etc.).

Ante cada nueva situación, el cerdo necesita, por lo menos, dos días para adaptarse a ella. Esta recuperación del equilibrio se desarrolla en varias fases:

1ª Fase de inspección y de observación inquieta de sus congéneres.

2ª Fase de ataque, cuya frecuencia y duración es variable.

3ª Fase de aceptación de un lugar en el orden social que se establezca (el cerdo dominante ocupará el sitio más amplio del comedero, tolva, etc., mientras que los demás quedarán relegados a un segundo término.)

CONDICIONES IMPUESTAS POR EL HOMBRE EN LAS MODERNAS EXPLOTACIONES PORCINAS

Todas ellas conducen a obtener un mayor rendimiento productivo y económico de la explotación porcina, y que son las siguientes:

	Crecimiento más rápido
	Mejor índice de transformación
<u>Razas selectas</u> , con vistas a obtener un	Mejor calidad de la canal
	Mayor proporción de las piezas de primera categoría.

Convivencia en grandes colectividades, a los fines de ahorro de mano de obra del personal cuidador.

Menor espacio disponible, a los fines de amortizar rápidamente el local construido.

Más tiempo libre por parte del cerdo, dado el automatismo y utillaje de las modernas granjas porcinas.

Frecuentes traslados y transportes de los animales, hasta que llegan a ser sacrificados.

PROBLEMAS EXISTENTES COMO CONSECUENCIA DEL NERVIOSISMO Y AGRESIVIDAD DEL CERDO

Pasamos a enumerar los que tienen mayor importancia, no sólo en el crecimiento, desarrollo y sanidad del cerdo, sino también en la marcha económica de la explotación:

- PELEAS Y RETRASOS DE CRECIMIENTO EN LOS REAGRUPAMIENTOS DE CERDOS

Cuando son seleccionadas para

reproductoras

- PELEAS EN EL REAGRUPAMIENTO DE CERDAS

O bien cuando se reagrupan a las gestantes.

- SOBRECARGA CARDIACA EN SEMENTALES SELECTOS, como consecuencia tras los esfuerzos de la cubrición.
- EXCITACION DE LA CERDA AL PASAR A LA JAULA DE PARTO
- INTERRUPCION DEL PARTO COMO CONSECUENCIA DE LA EXCITACION. PROLAPSOS DE VAGINA, como consecuencia de contracciones musculares exageradas.
- NO ACEPTACION DE LECHONES POR PARTE DE LA CERDA, bien los suyos propios o los procedentes de otras madres.
- PELEAS, MORTALIDAD POR FALLO CARDIACO; PERDIDA DE PESO Y CANALES EXUDATIVAS Y DESPIGMENTADAS COMO CONSECUENCIA DEL TRANSPORTE.

PELEAS Y RETRASOS DE CRECIMIENTO EN LOS REAGRUPAMIENTOS DE CERDOS

Normalmente, cualquier reagrupamiento de cerdos suele estar precedido de un traslado o transporte de los citados animales.

El transporte origina una disminución de la productividad porcina, por la mortalidad inmediata o retardada que produce y por la detención del crecimiento inmediato o ulterior que provoca.

Otros factores intervienen en este proceso, tales como la disposición de los nuevos alojamientos, extraños para ellos y el reagruparlos en nuevos lotes y todo ello durante el periodo de mayor fragilidad biológica, o sea entre los 15 y 30 kg de peso vivo.

La agresividad del cerdo, consecuencia del traslado y del reagrupamiento, puede acarrear pérdidas considerables de productividad: mortalidad, heridas, detención del crecimiento, etc.

El cerdo es un animal que se adapta mal al nuevo ambiente. El simple cambio de una pocilga a otra influye en la ganancia de peso y en el índice de consumo (Cuadro 1).

CUADRO 1

Influencia del cambio local en el rendimiento del lechón.

(Vicent 1961)

	Primera semana			Segunda semana		
	Aumento medio diario (g)	Consumo medio diario	Indice de consumo	Aumento medio diario	Consumo medio diario (g)	Indice de consumo
GRUPO I	306	1,18	3,87	470	1,31	2,70
GRUPO II	70	0,68	9,70	344	0,84	2,46
GRUPO III	59	0,74	12,58	138	0,88	6,36

Lechones de 18 kg (60 días)

GRUPO I : Animales que permanecieron en la pocilga de crianza.

GRUPO II : Animales transportados de una a otra pocilga.

GRUPO III : Animales que pasaron de una pocilga de crianza a una instalación semi - descubierta.

De este cuadro se desprende que, si los animales permanecen en su lugar de nacimiento, mantienen intacto su potencial de **crecimiento**. En cambio, si se realiza un cambio de local, hay detrimento de la velocidad de crecimiento y del rendimiento alimenticio. Además, el descenso de la curva de crecimiento es tanto más acusado cuando más desfavorables son las condiciones en que se realiza.

No puede excluirse la posibilidad de que los cambios de local o reagrupamiento alteren la mucosa gástrica e intestinal dando origen a un síndrome de mala absorción, responsable del mal índice de consumo y de la disminución temporal de la ganancia de peso. Sabido es, también, que un cerdo no recupera esta pérdida de peso a no ser que se le someta a un periodo de engorde prolongado.

Modernamente se ha comprobado la posibilidad de mejorar esta situación, con la aplicación adecuada de determinados tranquilizantes.

PROBLEMAS EN LOS TRANSPORTES DE CERDOS

Si la mezcla de los lotes es una causa de stress para los cerdos, el que representa el transporte es todavía mayor. En el momento de la carga, los animales deben realizar un esfuerzo muscular muy grande; inmediatamente se amontonan en un camión donde quedan encerrados. El animal, acalorado a causa del esfuerzo muscular, tiene mucha necesidad de oxígeno, y no llega a recuperarse del todo o lo hace con dificultad, ya que en el curso del transporte sufre nuevas agresiones.

El animal está sometido a un stress físico y psíquico intenso; en efecto, el cerdo que es semisalvaje, probablemente tiene miedo al hombre y al nuevo ambiente. Se opone a cualquier manipulación y pelea con los animales que proceden de otras camadas y con los cuales es transportado.

Tres consecuencias graves se derivan del transporte de los cerdos y que a continuación pasamos a estudiar: nos referimos a la mortalidad, pérdida de peso y degeneración muscular.

Mortalidad

La mortalidad, que aumenta de año en año (Grafica 1) depende de los factores siguientes:

1. De la sensibilidad del cerdo

Determinadas estirpes son más sensibles al stress que otras.

2. Temperatura y humedad del aire

La mortalidad, debida al transporte, alcanza su punto máximo en los días cálidos y sobre todo cuando el clima es bochornoso (Gráfica 2).

Asimismo, podemos observar variaciones notables en el curso de la misma jornada. El mayor número de pérdidas se alcanzan entre las 10 y 15 horas; a partir de las 15 horas, disminuye y por la mañana, entre la 5 y las 10 horas, alcanza su punto más bajo.

3. Ventilación

El grado de mortalidad resulta inferior cuando se realiza el transporte en camiones cuyas paredes laterales estén abiertas.

4. Situación en el camión

El grado de mortalidad es mayor en el piso superior que en el inferior.

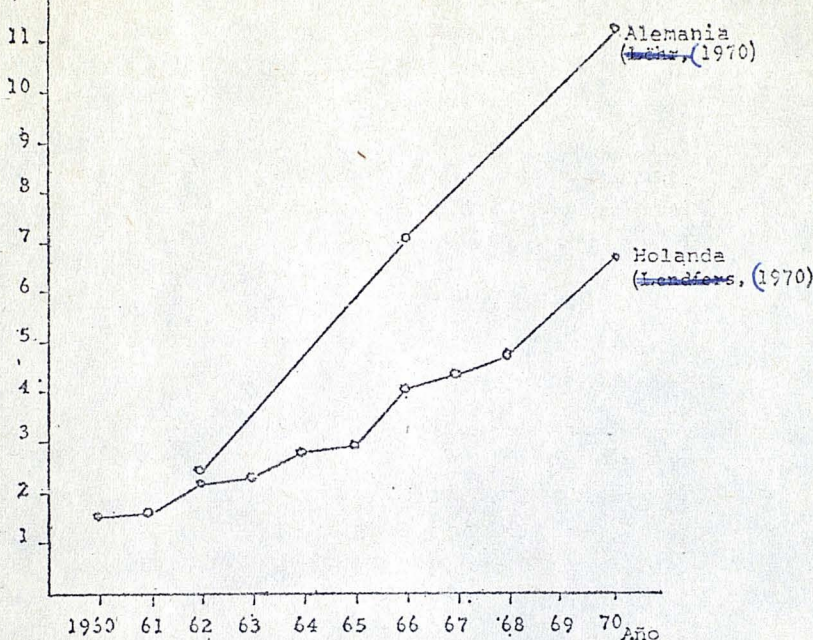
5. Duración del transporte (Cuadro 2)

CUADRO 2

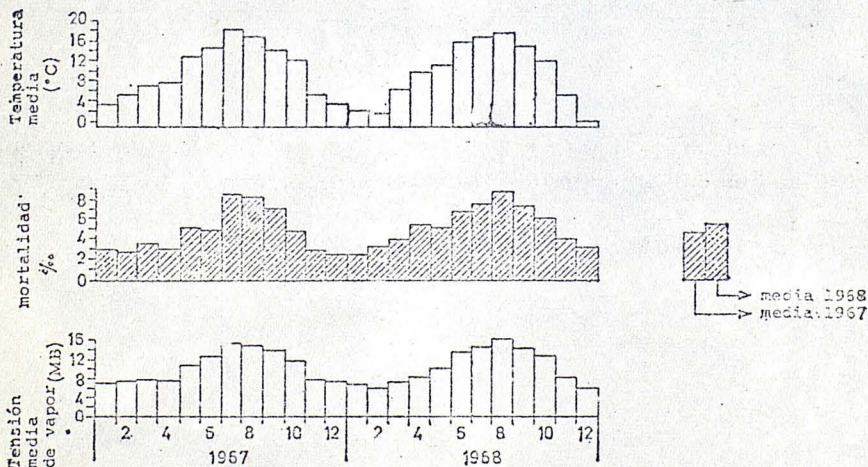
Influencia de la distancia del transporte en la mortalidad de lechones destetados.
(Rerat, 1968)

	Mortalidad en %
Distancia corta	0
100 km	0,1
100 - 500 km	0,2
500 km	0,3 - 0,5

Mortalidad %



GRÁFICA 2



Mortalidad mensual en el transcurso y poco después del transporte;
 os relativos al transporte de 700.000 cerdos, destinados al matadero cada año.
 Variaciones según las temperaturas y las tensiones medias de vapor anuales (1969).

6. Trato de los animales

El grado de mortalidad puede variar de una manera muy notable según la habilidad del conductor.

7. Alimentación antes del transporte

Se ha comprobado que el número de animales que mueren durante el transporte es mayor cuando reciben mucha comida.

Pérdida ponderal

La segunda consecuencia del stress es la pérdida de peso. Los animales pueden llegar a perder hasta un 3% de su peso inicial cuando las distancias son muy largas. En el Cuadro 3 se especifican estos datos.

Degeneración muscular

La degeneración muscular del cerdo es sin duda alguna, una de las alteraciones patológicas cada vez más frecuente en estos últimos años y las pérdidas económicas que ocasiona despierta una actitud de preocupación justificada. En cuanto a las varias causas que la originan, una de las importantes es el transporte.

La degeneración muscular en las canales se manifiesta por presentarse la carne pálida, blanda y exudativa o acuosa.

SOBRECARGA CARDIACA

Se trata de una anomalía cuya frecuencia ha aumentado en alto grado en estos últimos años, siendo frecuente la muerte.

Sin embargo, debe pensarse que no existe una sola causa, sino que intervienen numerosos factores individuales.

Son especialmente afectados los cerdos precoces, de crecimiento rápido, estirpes selectas (razas Pietrain, Blanco belga, etc.) y especialmente en los meses de verano.

La sobrecarga cardiaca se presenta, sobre todo, como consecuencia de esfuezos físicos, peleas (que preferentemente tienen lugar en los reagrupamientos, carga de cerdos, transporte en camiones) y en todos aquellos casos en que los cerdos están sometidos a factores de molestias y de agresión.

De todo lo expuesto se deduce que dada la debilidad orgánica de muchos de los cerdos de nuestras explotaciones, surgen nuevos problemas patológicos con fuerte repercusión

Pérdida de peso después del transporte de los cerdos.

Duración del transporte (h.)	Cantidad de animales	Peso medio de los animales a la salida (kg.)	Pérdida media por cerdo	
			(kg.)	%

Cerdos al engorde (Condemine, 1970).

5 h. 30	114	29,6	2,20	(7,5)
5 h. 10	48	28,5	1,69	(5,9)
6 h.	33	27,9	1,80	(6,4)
6 h.	33	28,2	1,57	(5,6)
6 h.	34	27,9	1,50	(5,4)
6 h.	48	28,8	1,79	(6,2)
6 h.	46	28,3	1,82	(6,4)

Cerdos charcuteros (Symoens, 1970).

0 h. 45	9	90,22	1,00	(1,1)
1 h.	15	95,06	1,17	(1,2)
1 h.	15	89,13	1,93	(2,2)
1 h.	13		1,65	
1 h.	8	91,00	1,10	(1,2)
2 h. 30	10		2,50	

económica que es necesaria tratar adecuadamente.

Modernamente y gracias al avance de los medicamentos tranquilizantes, es posible obtener resultados muy satisfactorios y prevención de los trastornos anteriormente expuestos.

Actualmente, es imprescindible no sólo consultar al veterinario en los casos de enfermedad, sino también en cualquier problema relativo a la crianza del cerdo (reagrupamientos, manejo, instalaciones, retrasos de crecimiento, etc), dado que la mayor parte de problemas sanitarios y de rentabilidad tienen origen en un planteo deficiente de la explotación.

R E S U M E N

Se señala que el síndrome general de adaptación no es más que el conjunto de reacciones orgánicas, frente a estímulos de toda índole. Esta falta de adaptación se ha acentuado notablemente en las modernas explotaciones porcinas, que ha hecho que estos animales tengan una mayor fragilidad orgánica y haya aumentado su sensibilidad a los factores de agresión en general.

Como consecuencia del nerviosismo y agresividad del cerdo, existen hoy unos graves problemas tanto patológicos como económicos como son las peleas y retrasos de crecimiento en los reagrupamientos de cerdos, problemas en cerdas (partos interrumpidos por excitación nerviosa, prolapsos de vagina, cerdas agresivas que no aceptan a los lechones, etc.), anomalías como consecuencia del transporte de los cerdos al matadero, sobrecarga cardíaca o fallo cardíaco como consecuencia de esfuerzos, etc, etc.

En cuanto al transporte de los cerdos al matadero al ser éstos sometidos a un stress físico y psíquico intensos, sobrevienen tres consecuencias graves y que son: aumento de mortalidad, mayor pérdida de peso y degeneración muscular (carne pálida, blanda y exudativa).

Esta mayor debilidad orgánica del cerdo trae consigo graves problemas patológicos y económicos, y que gracias a los últimos avances farmacológicos pueden resolverse con el empleo de determinados tranquilizantes, de acción específica sobre el cerdo.