

COMPORTAMIENTO Y BIENESTAR DE LA CERDA Y SU CAMADA EN LA MATERNIDAD



J. Font¹. X. Manteca²

¹SIP Consultors. Prats de Lluçanès. Barcelona

²Unidad de Fisiología Animal. Facultad de Veterinaria. Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra. Barcelona

Como todos sabemos, las hembras de los mamíferos sufren una gran cantidad de cambios fisiológicos en las proximidades del parto y durante la fase de lactación siguiente, con el objetivo de asegurar la reproducción. Debido a la gran repercusión económica que tiene este período en producción porcina, tanto a nivel reproductivo como para el desarrollo inicial de los lechones, es muy importante conocer el comportamiento de la cerda y su camada en condiciones naturales, para poder adaptar las instalaciones y el manejo a las necesidades de los animales en condiciones intensivas de producción.

En la práctica, obtener unos buenos resultados en esta fase es un gran paso para conseguir el éxito a corto y largo plazo de la explotación, pero no es fácil. Por una parte, la cerda debe superar un complejo cambio hormonal y fisiológico que representa el paso de una homeostasis anabólica de gestación a una homeostasis catabólica de lactación¹. Por otra parte los lechones deben de ser capaces de gestionar correctamente sus reservas energéticas en un medio descomodido hasta llegar a obtener el calostro necesario para su propia autonomía, sorteando al mismo tiempo el riesgo de morir aplastados por su propia madre, y haciendo frente a la manipulación del hombre, que en el intento de mejorar la productividad realiza las siguientes manipulaciones: Ayuda en la expulsión de los lechones introduciendo el brazo en el canal de parto, lo cual debe realizarse con extremo cuidado para evitar irritaciones, ulceraciones e infecciones que pueden ocasionar gravísimos problemas en la recuperación de la cerda. Anuda ombligos para evitar hemorragias y evitar infecciones umbilicales. Seca los lechones. Traspasa lechones entre cerdas, lo cual puede generar estrés si no se realiza correctamente. Corta dientes. Amputa la cola. Tatua la identificación del animal. Aplica la inyección de hierro. En algunas ocasiones se aplica sistemáticamente algún tratamiento preventivo de antibiótico o se castra a los animales. Al analizar con detenimiento la gran cantidad de situaciones y operaciones que va a tener que superar con éxito el lechón durante los primeros días de vida, nos damos cuenta de los múltiples riesgos que tenemos de cometer errores importantes sobre un animal con una capacidad de resistencia muy limitada.

En este artículo vamos a revisar algunos de los principales factores que pueden originar problemas en este período, y sus posibles soluciones, aunque en general debemos tener en cuenta que el sentido común y el consejo práctico “una vez hemos creado un ambiente favorable en la sala de partos, debemos observar mucho pero intervenir poco” van a ser nuestros mejores aliados².

INTRODUCCIÓN

COMO hemos comentado anteriormente el período comprendido entre los días previos al parto hasta el destete de los lechones es un período clave en producción porcina. Cualquier problema imprevisto durante este período influirá negativamente en todo el proceso productivo, tanto en la cerda como en el lechón.

Satisfacer las necesidades ambientales y de manejo de la cerda y su camada, y conseguir su bienestar, es la base para obtener dos productos fundamentales en el futuro de la explotación (fig. 1):

- Una cerda en óptimas condiciones para el siguiente ciclo reproductivo.
- Un buen número de lechones sanos capaces de conseguir un óptimo desarrollo productivo.

Las principales dificultades para conseguir que la cerda y su camada se encuentren en perfectas condiciones durante este período son:

- Existen grandes diferencias entre los requerimientos de la madre (animal adulto de 180-250 kilos de peso) y del lechón (animal recién nacido de 1-2 kilos de peso).

— El parto es un proceso traumático para la cerda y los lechones, si aparecen complicaciones suelen tener consecuencias fatales para los lechones y en ocasiones también para la madre.

— El proceso de instauración de la leche es muy sensible y durante el posparto existe una gran cantidad de factores que pueden perjudicar la producción de leche y como consecuencia la viabilidad del lechón.

En producción porcina el parámetro de referencia para valorar la eficiencia

de las explotaciones productoras de lechones es la productividad numérica (número de lechones destetados por cerda y año)¹, pero cada vez más, sobre todo a partir de la aparición de las líneas genéticas hiperprolíficas, el peso de los lechones al nacimiento y su crecimiento son parámetros que tienen repercusiones más importantes en la rentabilidad de las explotaciones. Por este motivo el parámetro que cada vez va siendo más utilizado y que realmente valora la productividad final de la cerda es “el peso de lechón destetado por parto”, que incluye el número de lechones destetados y su calidad (peso medio).

Por todo lo que hemos comentado, está plenamente justificado que el productor realice un importante esfuerzo para conseguir unas buenas condiciones ambientales y un manejo cuidadoso de la cerda y sus lechones durante la fase de lactación. En efecto, el nivel de bienestar de los animales será directamente proporcional a la rentabilidad en el presente y futuro de la explotación.

COMPORTAMIENTO DE LA CERDA ANTES DEL PARTO

Durante la gestación la cerda se prepara para obtener éxito en dos procesos vitales imprescindibles para la reproducción:

- Conseguir la expulsión de fetos viables.

— Proteger a los recién nacidos, siendo la principal característica su mantenimiento nutricional e inmunológico mediante el calostro de las primeras horas y la leche en las primeras semanas de vida³. Todo este proceso que comporta unos importantes cambios hormonales, fisiológicos, tisulares, vasculares, etc. produce en la hembra unas fuertes alteraciones en su conduc-



ta, que va a contribuir al éxito reproductivo.

En el caso de la cerda, los distintos estudios de su comportamiento durante los días previos al parto en condiciones naturales, indican que 2 ó 3 días antes el animal se separa del grupo y busca un sitio adecuado para la construcción del nido, al abrigo de los vientos dominantes. A continuación, el día anterior al parto, la cerda incrementa fuertemente la actividad, desplazándose de un lado a otro, en busca de substratos como la hierba seca o la paja, para disponer de una buena cama en el nido y conseguir un ambiente más confortable para su futura camada. Este comportamiento sigue observándose en las cerdas libres en una cuadra con cama y en los sistemas de explotación al aire libre⁵.

En este momento se produce también un gran incremento en el consumo de agua: una cerda que a finales de gestación consume entre 15 y 20 litros de agua, la víspera del parto puede llegar a consumir unos 40 litros⁶.

En las condiciones de producción intensiva, las cerdas tienen un comportamiento similar a las que están en condiciones naturales, pero lógicamente limitado por las restricciones en el espacio individual de la cerda (consecuencia de los sistemas diseñados durante los años sesenta para evitar los aplastamientos de lechones)⁷. Por ejemplo el incremento de actividad de los 2 ó 3 días previos al parto se caracteriza por un aumento de cambios de postura, que es mucho más importante y evidente el día anterior al parto (fig. 2). La actividad de excavar el nido y prepararlo para el inminente acontecimiento, se manifiesta por una fuerte actividad agresiva sobre las estructuras físicas de la cuadra, las barras de contención, el suelo o el comedero^{8,9}.

Es importante que las cerdas en ex-

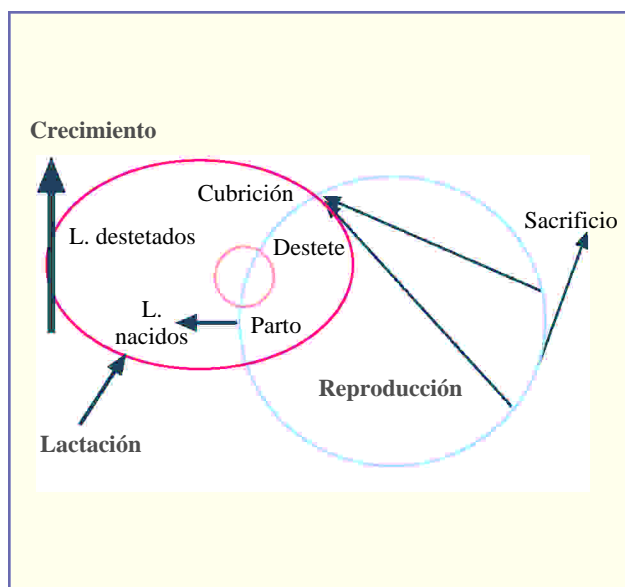


Fig. 1.— Esquema que ilustra la situación clave de la fase de lactación en producción porcina.

plotación intensiva dispongan de una buena disponibilidad de agua los días previos al parto. En el caso de los chupetes, se aconseja un caudal mínimo de dos litros por minuto. En muchas ocasiones está justificada la instalación de conducciones de agua alternativas para facilitar la incorporación de agua suplementaria por parte del operario de las parideras. Un buen manejo en el aporte de agua en la maternidad de la cerda facilita los cambios fisiológicos para pasar de una homeostasis de gestación a una de lactación, e incluso disminuye la predisposición en la aparición de infecciones urinarias, que es un problema muy frecuente en la producción porcina moderna, y que provoca graves pérdidas por infertilidad en el ciclo siguiente¹⁰ (fig. 3).

Reducir el espacio de la cerda durante este período es necesario para evitar un excesivo aplastamiento de lecho-

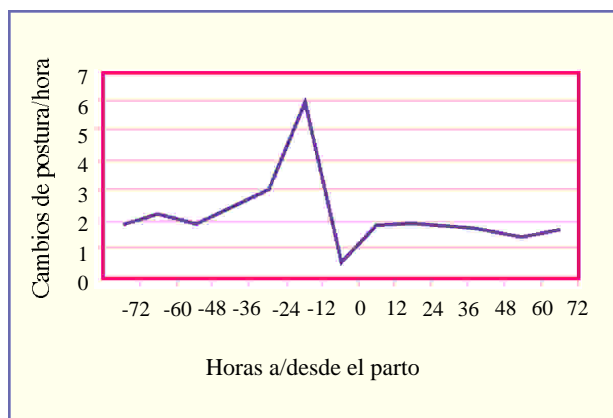


Fig. 2.— Gráfica ilustrando el cambio de actividad de la cerda en el período previo al parto.

nes, pero debemos de evitar que esta práctica llegue a ocasionar una gran incomodidad o estrés a la cerda. En ocasiones se ha llegado al extremo de utilizar elementos que limitan el alzamiento voluntario del animal. En general, los mecanismos que se utilicen para evitar aplastamientos deben mantener un equilibrio entre el bienestar de la madre y la protección de sus lechones, y tienen como principales objetivos:

- Facilitar que los lechones se sientan confortables fuera del espacio de descanso de la madre.
- Evitar las postraciones bruscas de ésta¹¹.

En esta fase es importante también para la cerda que pueda disponer de un tiempo razonable (6 ó 7 días) para adaptarse al ambiente de la maternidad (instalaciones y alimentación principalmente). Cuando las cerdas no disponen de este período de adaptación, se produce un incremento del estrés que coincide en el momento en que se producen los grandes cambios hormo-

nales que van a desencadenar el parto, aumentando considerablemente el riesgo a aparecer partos distócicos, o dificultades en la instauración de la leche. Recordemos que el estrés es el principal enemigo del proceso galactógeno¹². Debemos ser conscientes de que el alojamiento y la manipulación de las cerdas gestantes y parturientas tienen una influencia directa sobre el estado fisiológico del animal.

Finalmente, un detalle que se tiene en cuenta en algunas explotaciones, y que tranquiliza a las cerdas en los momentos previos al parto, es el aporte de algún sustrato como las tiras de papel de periódico reciclado o las virutas de madera que permiten a la cerda expresar el instinto de nidificación¹³.

COMPORTAMIENTO DE LA CERDA DURANTE EL PARTO

La hiperactividad del día anterior al parto desaparece al iniciarse éste, manteniéndose una baja actividad desde el inicio del parto hasta el día siguiente. En condiciones naturales la cerda permanece en su nido más del 95% del tiempo durante estos dos días¹⁴.

Durante el parto la cerda en general está acostada sobre un lado favoreciendo a los lechones el acceso a las mamas. Existen trabajos muy curiosos sobre los diferentes mecanismos que facilitan al lechón el encuentro de su primer alimento, entre ellos podríamos destacar:

- La emisión de gruñidos característicos por la cerda¹⁵.
- La disposición natural del pelo de la cerda que favorece la orientación del recién nacido a las mamas de la madre¹⁵.
- El gradiente de temperatura en la superficie corporal de la cerda, la temperatura es máxima en la ubre durante el parto¹⁶.



Las primeras tetadas de los lechones suelen producirse a partir de la primera media hora de vida de forma frecuente pero desorganizada, y corresponden a la fase del calostro. A partir de las 10-12 horas posparto comienza la fase láctea que se caracteriza por una gran regularidad en el intervalo entre tetadas (cada 20-30 minutos) y simultáneamente se empieza a establecer la jerarquía entre lechones¹⁷.

Otra característica importante es el consumo de agua. En estos momentos la cerda no siente la necesidad de beber y algunos estudios indican que la mayoría de cerdas beben menos de 10 litros diarios en este período. Tampoco sienten la necesidad de alimentarse¹⁸.

En las condiciones de explotación intensiva las cerdas, durante el día del parto y el día siguiente, también reducen su actividad. Por este motivo es importante en estos momentos poder ofrecer un ambiente tranquilo a las cerdas que están pariendo, evitarles sobresaltos, entradas bruscas a las naves (portazos), gritos del personal, e incluso es aconsejable poner música de fondo en las maternidades para reducir el impacto de cualquier ruido inesperado para la cerda, que va a incrementar su estrés pudiendo perjudicar el desarrollo de la glándula mamaria, y además van a producir levantamientos innecesarios de la madre que pueden ser muy perjudiciales ya que puedes¹⁹:

- Interrumpir el parto y, por tanto, aumentar su duración y favorecer la asfixia de animales en el canal del parto.

- Reducir la ingesta de calostro de los lechones y por lo tanto:

- Disminuir la protección a enfermedades.

- Disminuir el vigor de los animales y su rapidez de reflejos para apartarse de la zona donde se echa la cerda.

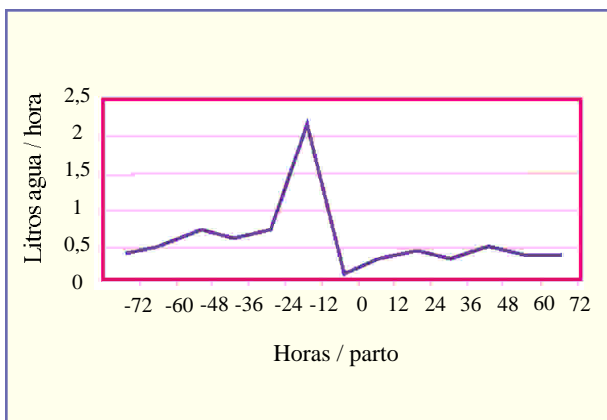


Fig. 3.— Gráfica ilustrando el consumo de agua de la cerda en el período previo al parto.

- Aumentar las probabilidades de aplastamiento de los lechones recién nacidos al tener que volverse a acostar la madre.

En cuanto al consumo de agua, es más importante que el responsable de la maternidad controle la ingestión de la cerda durante los días anteriores al parto, que durante los primeros días después del mismo. Está bastante extendida la creencia de que debemos forzar a la cerda a beber el día después del parto y, sin embargo, nos damos cuenta de que en la naturaleza la cerda se prepara (llena sus reservas hídricas), para después poder estar exclusivamente al cuidado de las necesidades (alimento y calor) de los lechones recién nacidos.

RELACIÓN MADRE-CAMADA Y COMPETENCIA ENTRE LECHONES

La cerda comienza a distinguir sus propios lechones de los ajenos, mediante el olfato, a partir de las 12 horas de vida,

pero hasta las 24 horas no tiene esa aptitud plenamente desarrollada. Existe una experiencia muy interesante respecto al olfato de la madre, se lavaron los lechones al nacer para eliminar los estímulos olfativos, y de esta manera la cerda no era capaz de reconocer sus lechones hasta 14 días después del parto. Por otra parte, la cerda no es capaz de reconocer a sus propios lechones mediante los gruñidos que emiten independientemente de la edad de éstos²⁰.

Los lechones por su parte empiezan a reconocer a su madre a las 12 horas mediante el olfato, estando totalmente desarrollado el reconocimiento olfativo a las 24 horas. En el caso del lechón puede reconocer los gruñidos de llamada de su madre a partir de las 36 horas.

En las condiciones de producción intensiva es muy importante conocer el funcionamiento de la relación entre la cerda y su camada, porque la práctica de realizar adopciones entre camadas está totalmente extendida ya que si se utiliza correctamente favorece la uniformidad en el número de lechones por camada (mejora la productividad numérica), y equilibra la competencia entre los lechones de una camada mejorando su crecimiento y su homogeneidad (mejor calidad del lechón al destete).

En la práctica es muy habitual encontrarse con errores en el manejo de las adopciones, y normalmente el problema radica en realizarlas demasiado tarde. Ya hemos visto que a partir de las 24 horas existe un reconocimiento mutuo entre la cerda y sus lechones; por tanto, las adopciones posteriores al día después del nacimiento provocan comportamientos agresivos de la cerda frente a los lechones, perturbaciones de las secuencias de amamantamiento (retrasándolas e incluso pudiendo aparecer algunas ausencias de eyección de

leche) y niveles de estrés importantes para los lechones que se manifiestan por un gran incremento de su actividad y también en la frecuencia e intensidad de sus gruñidos^{21,22}.

Otro problema curioso que se puede encontrar con relativa frecuencia en la práctica de las adopciones y que en ocasiones es difícil de diagnosticar por el técnico que visita la explotación, es lo que podríamos llamar “la patología del cuidante excesivamente bueno”. Se produce cuando el responsable del manejo de las parideras es una persona muy trabajadora y meticulosa, y se propone el objetivo de igualar el tamaño de los lechones al destete, en ocasiones forzado por los comentarios de que los lechones de su explotación son muy desiguales. El método que utiliza esta persona es realizar trasposos diariamente en todas las camadas de la maternidad para conseguir que todas ellas estén compuestas por lechones perfectamente homogéneos. El resultado es que se consigue una gran uniformidad pero con pesos medios al destete extremadamente bajos debido a la gran cantidad de estrés que sufren las cerdas y los lechones por los continuos cambios. La dificultad en el diagnóstico de este problema por parte del técnico radica en que al visitar la granja con motivo del bajo peso no encuentra prácticamente ningún lechón retrasado, sino que todos son pequeños en relación con su edad y el cuidante está totalmente convencido de que está actuando correctamente.

En un caso reciente, al descubrir este problema, simplemente se limitó el tiempo para realizar las adopciones a las primeras 48 horas posparto, a pesar de que sabemos que lo ideal serían las primeras 24, y se obtuvo una mejora de 700 gramos en el peso medio por lechón (12% de mejora).



COMPORTAMIENTO DE LA CERDA DURANTE LA FASE DE LACTACIÓN

Después de todo el complejo y costoso proceso de parir la cerda necesita tranquilidad para poder recuperarse. Ya hemos comentado anteriormente que es probable que los dos días posteriores al parto la cerda no tenga necesidad de comer ni beber. No obstante, a nivel de manejo es muy importante hacer un seguimiento de la evolución del posparto ya que en estos momentos la rapidez en diagnosticar y tratar una cerda con problemas es vital para salvar la producción de leche. El responsable en el manejo de las parideras debe controlar correctamente algunos problemas de agresividad de las primerizas (la utilización de un conejo los días previos al parto suelen ser una buena solución), el apetito de la cerda, endurecimientos de las mamas, descargas vaginales, etc. vale la pena en este período registrar rutinariamente la temperatura rectal (valores superiores a 40°C requieren tratamiento inmediato)²³.

Una vez superado el período del posparto, es fundamental alimentar correctamente a la cerda, ya que en estos momentos sus necesidades para la producción de leche son muy elevadas, y debido a las características catabólicas de la lactación el riesgo de pérdida de condición corporal por parte de la cerda es muy alto y es uno de los problemas más frecuentes en las explotaciones que obtienen una buena producción de lechones por parto, agravado además cuando las condiciones climáticas son de altas temperaturas que reducen considerablemente el apetito de la cerda.

Todos los tratamientos parenterales y las manipulaciones que reciban la cerda y su camada deben de realizarse con las máximas condiciones higiénicas que

nos permita el ambiente de la explotación. La limpieza y la desinfección de los materiales (agujas hipodérmicas, alicates cortadientes y colas, bisturís, etc.) van a evitar infecciones innecesarias que repercutirían seriamente en el bienestar y en el desarrollo productivo de la cerda y sus lechones.

LAS INSTALACIONES DE MATERNIDAD

El principio fundamental en el diseño de instalaciones de maternidad, es situar las piezas imprescindibles para satisfacer las necesidades de la cerda y su camada, y además, facilitar el manejo de los cuidadores en el control de los problemas que representan un riesgo para la salud de la madre y la supervivencia de los lechones. Es decir debemos poner las instalaciones que permitan que la producción fluya de una forma óptima y minimizando el esfuerzo de todos los implicados en este proceso productivo (cerda, lechones y operario).

Obtener instalaciones para satisfacer las necesidades de la cerda y su camada no es una tarea fácil. Durante el artículo hemos comentado en varias ocasiones que la cerda es un animal adulto que se encuentra en un momento de grandes cambios fisiológicos y los lechones están en el período más crítico de su vida necesitan unas condiciones ambientales que les protejan del frío, aplastamientos, traumatismos, anemia e infecciones, que son las principales causas de mortalidad.

La temperatura es el factor más importante a tener en cuenta para evitar el estrés de los animales. Es la causa que provoca la mayoría de problemas durante la fase de lactación y conseguir la temperatura ideal de la madre (18-22°C) y los lechones (35°C la primera semana

y 29°C a los de 21 días) necesita la combinación de sistemas de refrigeración y ventilación con sistemas de calefacción, de tal manera que consigamos

por una parte la temperatura ambiente de la sala lo más próxima posible a las necesidades de la madre y por otra parte la mayor facilidad posible para que el lechón encuentre una zona con su temperatura de confort y sin la presencia de corrientes de aire (en el momento del parto es aconsejable incrementar mediante la aplicación de focos o resistencias las zonas de temperaturas óptimas para el lechón)²⁴ (fig. 4).

El alto nivel de tecnología al que estamos llegando actualmente nos permite obtener sistemas de control ambiental (ventilación programable, refrigeración y control de la humedad, materiales con gran poder aislante...) y sistemas de protección de los lechones (barra para evitar que la cerda se tumbé bruscamente, eliminación de obstáculos que interfieran en la succión del pezón, combinaciones de slats plásticos y metálicos, suelos basculantes en función de si la cerda está de pie o tumbada...) muy sofisticados, que cuando se utilizan con un buen criterio económico y funcional (respetar el principio de la simplicidad para el manejo del operario de la explotación es fundamental para que el sistema funcione), permiten obtener unos magníficos resultados en el bienestar de los animales lo que significa una elevada productividad y rentabilidad de la explotación porcina.

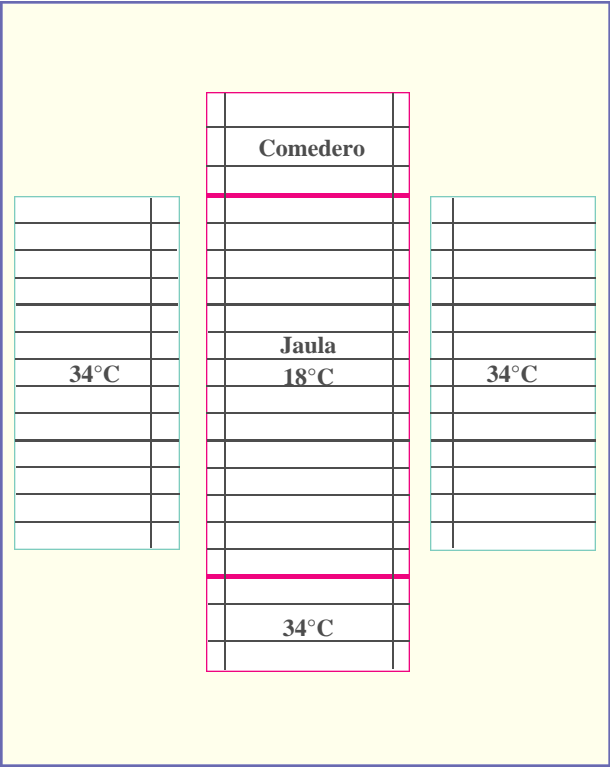


Fig. 4.— Esquema de las temperaturas óptimas para la cerda y su camada (adaptado de P. R. English)²⁴.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kloppensten C. El inicio de la lactación: El paso de una homeostasis de gestación a una de lactación. Universidad de Montreal. 2èmes Rencontres porcines Schering Plough Vétérinaire: "De J-2 à J+2 autour de la mise bas". Saint Malo, Francia, 14 de septiembre de 1999.
2. Schering-Plough Animal Health. Guía de atención al parto, 2000.
3. Herpin P, Le Dividich J. Termorregulación y entorno. El lechón recién nacido: Desarrollo y supervivencia. Capítulo 4. Ed. Acribia, 1998.
4. Taverne M et al. Fisiología y control del parto. Departamento de salud animal. Universidad de Utrecht. 2èmes Rencontres porcines Schering Plough Vétérinaire: "De J-2 à J+2 autour de la mise bas". Saint Malo, Francia, 14 de septiembre de 1999.



5. Stolba A et al. *Animal Production*, 419-425, 1980.
 6. Fraser D et al. *Livestock Production Science*. 20, 249-256, 1988.
 7. Meunier-Salaün MC et al. *Appl. Animal Behaviour Science*, 31, 43-59, 1991.
 8. Herskin MS et al. Influence of environmental stimuli on nursing and suckling behaviour in domestic sows and piglets. *Animal Science*, vol. 68: 27-34, 1999.
 9. Cronin GM et al. *Appl. Animal Behaviour Science*, 30, 287-298, 1991.
 10. Hartmann PE et al. The lactation cycle in the sow: physiological and management contradictions. *Livestock Production Science*; 50: 75-87, 1997.
 11. English PR. Gestión del parto y de la adopción de los lechones para optimizar su supervivencia y crecimiento. Departamento de Agricultura. Universidad de Aberdeen. 2èmes Rencontres porcines Schering Plough Vétérinaire: "De J-2 à J+2 autour de la mise bas". Saint Malo, Francia, 14 de septiembre de 1999.
 12. Klopenstein C et al. Diseases of the mammary glands and lactation problems. *Diseases of swine*, 1999.
 13. Meunier-Salaün MC et al. *Appl. Animal Behaviour Science*, 31, 43-59, 1991.
 14. Jensen P. *Appl. Animal Behaviour Science*, 16, 131-142, 1986.
 15. McBride G. *Animal Behaviour*, 11, 53-56. 1963.
 16. Welch AR et al. *Appl. Animal Behaviour Science*, 15, 203-215, 1986.
 17. De Pasillé AM et al. *Can. Journal Animal Science*, 68, 325-338, 1988.
 18. Klopfenstein C. El inicio de la lactación: El paso de una homeostasis de gestación a una de lactación. Universidad de Montreal. 2èmes Rencontres porcines Schering Plough Vétérinaire: De J-2 à J+2 autour de la mise bas. Saint Malo, Francia, 14 de septiembre de 1999.
 19. English PR, Edwards SA. *Animal Welfare. Disease of Swine* (8ª edición), Ames: Iowa State University Press, 1.067-1.076, 1999.
 20. Horrell Y, Hodgson J. *Appl. Animal Behaviour Science*, 33, 319-327, 1992.
 21. English PR. Fostering of piglets: principles and practice". *Pig progress* vol. 14, núm 9: 39-41, 1998.
 22. English PR. The best nurse sows and effective fostering practices". *Pig progress* vol. 15, núm. 4: 35-47, 1999.
 23. Harris DL, Alexander T. *Methods of disease control. Disease of Swine* (8ª edición), Ames: Iowa State University Press, 1.077-1.110, 1999.
 24. English PR. Gestión del parto y de la adopción de los lechones para optimizar su supervivencia y crecimiento. Departamento de Agricultura. Universidad de Aberdeen. 2èmes Rencontres porcines Schering Plough Vétérinaire: De J-2 à J+2 autour de la mise bas. Saint Malo, Francia, 14 de septiembre de 1999.
-