

Curso Corto  
de  
PRODUCCION PORCINA

**INIAP — CIAT**

---

Octubre 19-31 de 1969  
QUITO, ECUADOR

CURSO CORTO DE PRODUCCION PORCINA  
PRESENTADO POR EL  
PROGRAMA NACIONAL DE PORCINOS  
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS  
QUITO, ECUADOR  
Y  
PROGRAMA INTER-AMERICANO DE MEJORAMIENTO PORCINO  
CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL  
CALI, COLOMBIA

PARTICIPANTES:

Ing. Fabian Portilla, Director, INIAP  
Dr. Alfonso Calles, M.V., INIAP - Santa Catalina  
Dr. Héctor Clavijo, M.V., INIAP - Santo Domingo  
Ing. Germán González, M.S., INIAP - Santa Catalina  
Dr. Jaime Viteri, M.V., INIAP - Santa Catalina  
Dr. Jorge Gallo, Ph.D., ICA - Bogotá, Colombia  
Dr. Donald Roberts, M.V., Ph.D., - CIAT - Cali, Colombia  
Dr. Jerome H. Maner, Ph.D., CIAT - Cali, Colombia  
Dr. Ivan Rush, M.S., Misión de la Universidad de Nebraska  
Bogotá, Colombia

## MANEJO DE CERDAS Y CERDOS DESDE SU NACIMIENTO HASTA EL DESTETE

Por  
Jaime Viteri S.

### INTRODUCCION

La producción real de un criadero de cerdos está determinada, por una parte, por la capacidad reproductora de los animales que la componen y por la pericia con que se cuiden éstos; por otra parte, el primer paso a dar para obtener un gran número de cerditos destetados es, evidentemente, criar cerdas de tal modo que produzcan camadas numerosas.

El número de cerdos paridos por la cerda varía ampliamente y depende de cierto número de factores y condiciones, algunos de los cuales son susceptibles de control por parte del porcicultor en mayor o menor grado, y otros no lo son.

Lo que el criador haga o deje de hacer, influenciará más en la supervivencia de los cerdos nacidos vivos que en el número de éstos al nacimiento.

El manejo, cuidado y alimentación de los lechones se considera una etapa fundamental en una explotación porcina, pues ellos constituyen el futuro del plantel; si los cuidados son satisfactorios y si la alimentación es adecuada, se obtendrán buenos reproductores, buenas cerdas madres y cerdos que rindan mucha carne en su canal.

### CONSIDERACIONES PREVIAS

Para iniciar con el desarrollo de este tema tan interesante es necesario referirse a la etapa previa al nacimiento y condiciones de medio en que se producirá.

#### 1. Condiciones de higiene

Cuando el lote de cerdas de reproducción va a iniciar los partos, es indispensable que dispongamos de parideras, las que habrán de ser rigurosamente desinfectadas. Una cama suave, utilizando

para el efecto tamo de cebada o trigo, buscando siempre comodidad para la cerda.

Según los registros de partos que necesariamente deben llevarse en un criadero se sabe la fecha en que las cerdas deben iniciar los partos, por lo tanto, tres días antes serán confinadas en el paridero, evitando así un parto en el potrero sin los cuidados necesarios.

La cerda que entra al paridero debe ser prolijamente bañada y desinfectada, procurando hacerlo de preferencia en los flancos y las tetas, pues así se evita la presencia de gérmenes que causan las enfermedades a los lechones.

2. Disponibilidades

Debe disponerse en la paridera de varillas de protección, lámparas de infrarrojos, arpilleras o cañamos limpios, desinfectantes, tijeras y pinzas completamente esterilizadas, etc.

3. Alimentación de la cerda

Cuando la cerda entre al paridero es conveniente bajarle la ración alimenticia y el día preciso del parto es preferible no suministrarle alimentación, solamente debe disponer de agua limpia y fresca.

4. Observación constante

La cerda en el paridero debe ser observada prolijamente; se presentan síntomas que anuncian la proximidad del parto, comenzando muchos de ellos 4 ó 6 horas antes. Se observa intranquilidad de la cerda, se levanta y se acuesta frecuentemente, empieza con el ocico a recoger el tamo y a preparar su cama, se nota hinchazón y enrojecimiento de la vulva, acompañada de secreción viscosa y clara, además, al explorar las tetas hay presencia de secreción láctea. Con estos detalles el ayudante se dará cuenta de que el parto se producirá muy pronto por lo mismo debe estar

preparado para atenderla .

5. Atención a la cerda

Muchas cerdas no necesitan ayuda durante el parto. La expulsión de los lechones se efectúa sin contratiempos, aunque suelen ocurrir partos infortunados en que llega inclusive a morir la cerda, pero son muy raros. La duración normal del parto es de 2 a 12 horas.

Estudios en razas europeas determinaron el tiempo medio de 3 horas 20 minutos. Debido a las contracciones que efectúa el útero, el diafragma y los músculos abdominales, los cerditos van saliendo uno por uno a intervalos de 10 a 15 minutos los primeros y los últimos con espacios de 2 a 4 horas.

En caso de un parto retardado, se puede ayudar a la cerda con el uso de hormonas, desde luego si el tapón mucoso ya ha sido expulsado. La oxitocina es la más indicada, 10 a 20 unidades, dependiendo del tamaño de la cerda, repitiendo después de unas horas si fuere necesario. Así se acelera el parto.

En casos especiales habrá que maniobrar introduciendo la mano, para extraer o colocar bien al primer lechón que obstaculice el avance de los otros.

El retardo generalmente se presenta en cerdas demasiado engrasadas o gordas, cerdas viejas, falta de relajamiento del canal del parto, debilidad de las contracciones uterinas o posición defectuosa del primer lechón: dystocia. El líquido amniótico es expulsado antes del feto, pero la placenta aparece después de una hora de nacido el último lechón.

## LOS LECHONES, SU CUIDADO Y SU ALIMENTACION

1. Lo que hará el ayudante

Expulsado el lechón se tomará entre las manos, y con el cáñamo o rapillera limpia se le secarán las mucosidades de la nariz y de la boca y el cuerpo. Sus movimientos son lentos al principio, pues na-

cen recubiertos por una membrana.

A veces, cuando el parto se retarda, los lechones tragan líquido fetal, entonces, se toma al animal de las extremidades posteriores, con la cabeza hacia abajo y abriéndole la boca se maniobra para que lo expulse; luego oprimiéndole y relajándole los costados alternadamente con las manos, tomará aire y se recuperará.

2. Los lechones muertos

Frecuentemente se presentan cerditos muertos al nacimiento, siendo las causas numerosas. Existe un porcentaje a veces alto cuando el parto es retardado y laborioso, cuando las camadas son muy numerosas, presentándose el mayor número en la segunda mitad de los nacidos.

Asdell y Wilman trataron de descubrir anomalías de cualquier tipo que pudieran arrojar luz sobre el problema y llegaron a determinar lo siguiente:

<u>Causas probables de muerte al nacer</u>	<u>No. de cerdos</u>
Ninguna razón aparente	45
Inmadurez y enenismo	8
Peso desproporcionado de los órganos	18
Patología	19
Disturbios endocrinos y edema	19
Deformidades esqueléticas	5
Muerte accidental	13
TOTAL	127

3. Corte del cordón umbilical

La ruptura del cordón umbilical es inmediata en otras especies, pero en la cerda es muy elástico y persiste hasta que el lechón hace movimientos y camina buscando las tetas. De todas maneras, al romperse cuelga del cuerpo del lechón una gran extensión de cordón, mediante una pinza de hemostasis y con unas tijeras se corta a 4 cms.

de la base, haciendo luego una desinfección rigurosa con yodo u otro desinfectante; evitando así una puerta de entrada de bacterias, que luego producirán especialmente lesiones articulares.

4. Corte de los colmillos

Los lechones nacen teniendo 8 colmillos afilados, 4 en cada maxilar. A estos colmillos se les llama a veces dientes de leche o dientes negros. Estos colmillos pueden lacerar las tetas de las cerdas mientras amamantan, tales heridas permiten la penetración de gérmenes, o bien pueden lesionar a sus hermanos de camada. Por consiguiente, es necesario cortarlos valiéndose de una pinza o alicata. No debe arrancárseles los colmillos, ni se les ha de cortar por debajo de la encía; el corte debe ser neto, a ras de la encía.

5. El calostro para los lechones

Inmediatamente realizadas las operaciones anteriores, deje que los lechones mamen la primera leche (calostro) de la madre, o de otra cerda que haya parido el mismo día. El calostro da cierto grado de protección contra ciertas enfermedades por los anticuerpos que posee, y surte algún efecto laxante.

En muchos casos hay cerdas que por efecto de su alimentación en el período de gestación, constipación o factores genéticos, no producen leche; en este caso, para evitar pérdida de lechones, se les da una inyección de oxitocina, consiguiéndose a los 10 minutos producción láctea. En dosis sucesivas y en días alternos puede corregirse esta anomalía, en algunos casos.

6. El calor factor importante para los lechones

Una vez que han mamado lo suficiente, es conveniente suministrarles calor. La protección contra el frío en las primeras horas y días de vida de los cerditos es muy importante.

Se ha determinado que el mecanismo termoregulador del cuerpo

de los cerditos no comienza a funcionar normalmente hasta cuando tienen dos días de edad. Como consecuencia de ello, si padecen temperaturas bajas, su temperatura corporal desciende, un descenso de su temperatura los torna apáticos y por lo tanto más sujetos a accidentes, y si el descenso es suficientemente pronunciado o prolongado ocasiona su muerte.

Las lámpara de infrarrojos contribuirán a disminuir la hipoglucemia en los recién nacidos. Se ha indicado que esta condición está asociada con niveles glucémicos subnormales. El frío naturalmente aumenta la velocidad con que los cerdos quemán su limitado aporte de carbohidratos. Por otro lado estas lámparas servirán en los días futuros además de calor, para reemplazar los rayos solares para que los lechones sintetizen la vitamina D. Las lámparas se usan inicialmente en un cajón, en donde se coloca a los lechones en el momento del parto, para luego y definitivamente en el paridero. Estas lámparas serán colocadas una a cada lado del paridero, a 45 cms. del suelo, para ir subiendo conforme avanzan en edad los cerdos.

Se ha comprobado la efectividad del calor en la supervivencia de los cerditos, de un total de 105 camadas, 64 tuvieron acceso a las lámparas y 41 no lo tuvieron, con las lámparas salvaron un promedio 1.5 cerdos por camada.

Las lámparas proporcionan por lo tanto algunas ventajas:

- a. Aportan calor suficiente para mantener calientes a los cerditos, cualquiera que sea la temperatura exterior.
- b. Como los lechones están constantemente bajo la lámpara, excepto cuando maman, se hallan la mayor parte del tiempo fuera del alcance de la cerda, con lo que se exponen menos a los posibles aplastamientos.

La temperatura del local maternidad debe ser de 21° a 25°C.



7. Pesada de los lechones

No sólo en centros de investigación, sino en cualquier explotación porcina, debe acostumbrarse a pesar los lechones, esto nos dará una idea de la capacidad de supervivencia de la camada y el desarrollo del lechón durante el período de lactancia.

La mortalidad en el período de lactancia está relacionada con el vigor y peso de los cerdos.

En el estudio de los datos de la Universidad de Illinois por ejemplo, sólo el 28% de los cerditos débiles (0.47 - 0.67 kg.) llegaron al destete, mientras que un 82% de los fuertes (1.4 - 1.7 kg.) sobrevivieron.

Las pérdidas entre los débiles no sólo son mayores que entre los fuertes, sino que aquéllos mueren a edad más temprana. La mitad de los decesos entre los débiles ocurre el mismo día de nacidos, un tercio el segundo día y más del 20% restante dentro de la primera semana.

Los factores peso y vigor al nacer están estrechamente relacionados entre sí, aun cuando no es siempre cierto que todos los cerdos pesados sean vigorosos. Los cerditos de más peso al nacer tienen más probabilidades de alcanzar la edad del destete que los de escaso peso. Nacer vivo no es una garantía de supervivencia para cerditos de peso inferior a 1 kg., pues pocos sobreviven.

8. Marcación de orejas

La marca en los lechones es imprescindible para poder registrarlos. Pueden utilizarse dos formas de marcado: por tatuaje en la oreja, señalando letras o números, o bien procediendo a cortar muescas en el borde de la oreja, sistema más práctico y rápido de no ser cerdos registrados en el árbol genealógico. Algunos porcicultores marcan los lechones para identificar la camada y otras para identificar la camada y cada animal.

Es necesario recordar que el marcaje es una de las prácticas más fundamentales de una explotación porcina bien organizada, y es imprescindible en los casos de fincas dedicadas a la obtención de reproductores.

La identificación de ganado porcino no es fácil. Además de los procedimientos ya citados, de tatuaje y muescas de orejas, puede utilizarse también el marcaje a fuego y la fijación de aretes, este sistema de arete tiene el inconveniente de desprenderse con facilidad.

Nos manifestamos partidarios de los dos primeros sistemas. El sistema de marcado a fuego es inaceptable y debe ser desterrado de nuestras prácticas ganaderas.

9. Cuidado de los lechones huérfanos

Si la cerda muere o si pare más lechones de las tetas disponibles, se puede alimentar a éstos a mano, o dárselos a otra cerda que tenga los mismos días de parida. Este último es el mejor sistema.

De no existir ninguna cerda que reciba a los lechones, se los alimentará artificialmente con leche de vaca, mediante teteros, se procurará administrarla a la temperatura del cuerpo. La lactancia de los lechones con leche de vaca se irá efectuando gradualmente empezando a dárselas diluída con una tercera parte de agua tibia, disminuyendo la cantidad de agua, poco a poco hasta llegar a suministrarsela íntegramente, esto será después de pasadas las cuatro semanas. La leche se les dará en biberones hasta los 15 días, luego tomarán en cualquier recipiente. Al principio el número de tomas será de 6 a 7 veces al día, rebajando este número a 5 ó 6 y conforme avance la edad, rebajar a 4 - 5 veces.

10. Control de la anemia en los lechones

La anemia es una condición responsable de la muerte de muchos lechones criados sobre el suelo de cemento.

De recién nacidos los cerditos apenas tienen reservas de hierro y cobre en sus cuerpos, elementos esenciales para la formación y mantenimiento de la capacidad fijadora de oxígeno en la sangre.

Por otra parte, la leche apenas suministra estos elementos. Así pues, si el recién nacido no tiene acceso a las fuentes externas de estos elementos durante las tres primeras semanas que dependen por completo de la leche de sus madres, el nivel hemoglobínico de su sangre puede descender tanto, que sea incompatibles con la vida.

Los primeros en sufrir la anemia son aquellos que crecen con más rapidez, ya que esta mayor rapidez de crecimiento exige un mayor aporte de hierro.

Se pueden recomendar para controlar la presencia de anemia las siguientes prácticas, según las circunstancias y el medio:

- a. Lo más práctico al usar hierro inyectable (Armidexan, Cerdex, etc.), es administrar 2 cc. intramuscular a los 3 días de nacidos. Moncada, A. y Maner, J. H. utilizaron 3 niveles de hierro inyectable: 150 mg. a los 3 días de edad, 300 mg. a la misma edad y 150 mg. a los 3 días, repitiendo la misma dosis a los 10 días de edad. Se halló que la aplicación de 150 mg. de hierro a los 3 días de edad es suficiente para prevenir la anemia y permitir un crecimiento normal.

- b. En otro caso se puede preparar: 1/

Sulfato de hierro anhidro.....	36 gr.
Sulfato de cobre.....	21 gr.
Agua.....	600 gr.

Este preparado se puede untar en las tetas diariamente mediante una brocha, por 7 días consecutivos, comenzando al tercer día de nacido.

---

1/ Viteri, J. 1967. Manejo y Alimentación de Cerdos. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. 10 p. (Mimeografiado).

- c. Se puede administrar por vía oral y por algunos días 1 cc. de:
- |                        |           |
|------------------------|-----------|
| Sulfato de hierro..... | 33 gr.    |
| Sulfato de cobre.....  | 3 gr.     |
| Agua.....              | 1.200 gr. |

Maner, J. H., W. G. Pond y R. S. Lowrey encontraron que no existen diferencias en cuanto al contenido de hemoglobina en la sangre de lechones, cuando se inyecta hierro a los tres días de nacidos, o cuando se untan las tetas con solución de sulfato ferroso. Los que lo recibieron por vía oral presentaron valores más bajos. Los cerdos que recibieron una sola inyección de hierro comparativamente con los que recibieron dos, a los 3 días y 10 días, presentaron un índice de hemoglobina más bajo.

11. La alimentación de los lechones a los 21 días

La producción láctea de la cerda alcanza un máximo entre la segunda y tercera semana de lactación. Como al mismo tiempo que decrece la producción lechera, aumentan las exigencias alimenticias de los cerditos en rápido crecimiento, la mejor medida para hacer frente a esto es proporcionarles a los 21 días de edad un suplemento alimenticio. Muchos lechones antes de esta edad ya empiezan a comer pequeñas cantidades de la comida de la madre. Lo práctico es colocar un comedero automático en el paridero.

Si se quiere obtener mayor provecho de la ración que se les da a la camada ésta tendrá que ser muy apetitosa, alta en proteína y de un bajo contenido en fibra (4%) como máximo. Es conveniente incorporarle leche en polvo, los cereales deben ser molidos y cernidos, especialmente la cebada y la avena y la harina de pescado sin muchas escamas.

Se ha provado que las dietas con adición de azúcar son las más apetitosas, igualmente se prefiere la dieta sea preparada en forma de píldoras.

12. Castración de los lechones

A los lechones machos que no hayan de conservarse para reproductores, deben castrárseles cuando tengan 14 a 15 días, puesto que a esta edad se repondrán más pronto y serán más fáciles de manejar que si se les castra en una fecha más tardía. Deben estar totalmente repuestos de la operación antes del destete.

Para la castración de los lechones se hacen las recomendaciones siguientes:

- a. Se sostiene al lechón suspendido de las patas posteriores, los testículos resbalarán por sí solos a las partes carnosas del jamón.
- b. Lávese el escroto con una solución antiséptica, de preferencia el yodo.
- c. Utilícese un cuchillo o navaja afilados y bien limpios para evitar así las infecciones.
- d. Hágase una incisión larga, que vaya desde la parte más baja del escroto hasta quedar directamente situada encima de cada testículo.  
Se puede hacer un solo corte central entre los testículos por el cual se extraigan ambos.
- e. Cuando el testículo quede descubierto, tírese ligeramente de él a través de la incisión.
- f. Córtese el cordón raspándolo vivamente con el cuchillo, en esta forma hay menos peligro de hemorragia.
- g. Una vez que se han estirpado los testículos se debe espolvorear la herida con algún polvo antiséptico.
- h. Téngase a los lechones en un alojamiento limpio hasta que las heridas sanen.

El objeto de esta operación es el promover un crecimiento rápido y obtener carne de mejor calidad.

13. La vacunación de los lechones

El mejor seguro contra las pérdidas a causa de las enfermedades, es un programa de vacunación.

En nuestro medio la enfermedad que más afecta a los cerdos de todas las edades es el cólera porcino; presentada esta enfermedad muy pocos sobreviven, por lo que la prevención es de vital importancia. Es recomendable el uso simultáneo de suero y virus. Este tipo de prevención se basa en proporcionar simultáneamente al cerdo una dosis de suero para el cólera porcino y una dosis de virus vivo.

La mejor edad para vacunar a los cerdos con este tipo de vacuna, es a las 6 semanas de edad. A esta edad los cerdos son suficientemente pequeños para que la vacuna resulte económica, ya que los animales jóvenes no sufren tanto con la reacción de la vacuna como los de más edad y, por otro lado, es más fácil vacunarlos pequeños que grandes.

Se recomiendan 2 cc. de vacuna y 15 cc. de suero. Los lechones que se vacunen deben estar libres de enfermedades y no expuestos al contagio de otras, pues por efecto de la vacunación bajan las defensas orgánicas. Es buena práctica vacunar a todos los animales.

14. El destete de los lechones

Existen varias opiniones respecto a la edad a la cual deben destetarse los lechones. Una buena hembra, bien alimentada, puede producir leche hasta cuando los lechones tengan de 10 a 12 semanas. Sin embargo, se ha comprobado que los lechones pueden ser destetados a las tres semanas, requiriéndose para tal fin dietas sustitutivas de la leche y cuidados especiales.

La mayoría de los criaderos de cerdos encuentran conveniente, bajo condiciones normales, destetarlos a las 8 semanas de edad.

Para iniciar esta fase, debe por empezarse a reducir el alimento a la madre los últimos 4 ó 5 días antes del destete, luego separar los lechones de la madre. Con esta práctica en un criadero se consigue

aproximadamente dos partos por año.

Es conveniente que al destete los lechones estén pesados. El peso en esta edad es muy importante para evaluar las cerdas de cría, las dietas ofrecidas y el manejo pues más tarde será un factor importante en la selección de ellas.

## LIBROS CONSULTADOS

1. Alba, J. de, 1964. Reproducción y Genética Animal. Ed. SIC - IICA - Turrialba - Costa Rica. 436 P.
2. Amich Gali, J. 1960. Cría y Alimentación Moderna del Cerdo. Ed. E.O.P.R.O. Barcelona. 418 P.
3. Carroll, W. E. y Krider, J. L. 1960. Explotación del cerdo. Ed. Acribia. Zaragoza. 526 P.
4. Escamilla Arce, L. 1960. El Cerdo su Cría y Explotación. Compañía Edit. Continental. S. A. México. 356 P.
5. Fishwick, V. C. s. f. El Cerdo. 5a. Ed. Traducida del Inglés por Enrique Sánchez. Edit. Tecnos S. A. Madrid. 384 P.
6. Hammond, J. 1959. Avances en Fisiología Zootécnica. Vol. II. Traducida del Inglés por Andrés Suárez y Suárez. Ed. Acribia. Zaragoza. 1330 P.
7. Juergenson, E. M., y Cook, G. C. 1962. Prácticas aprobadas para la Producción Porcina. The Institute Printers & Publishers, Inc, Danville, Illinois, E.U.A. 330 P.
8. Moncada, A. y Maner, J. H. "Efecto del nivel de hierro inyectable sobre el crecimiento, hemoglobina y volumen de glóbulos rojos de lechones lactantes". Instituto Colombiano Agropecuario. Programa Nacional de Porcinos. Publicación Miscelánea No. 1. Día de Campo sobre Porcinos. Febrero 1968. pp. 7 - 9.
9. Maner, J. H., Pond, W. G., y Lowrey, R. S. 1959. Jour. Animal SC. 18:1373-1377, Original no consultado, citado por Cunha, J. Avances Recientes en la alimentación y nutrición de cerdos. Efecto del Método y Nivel de Administración de hierro sobre el engorde, hemoglobina y hematocrito en lechones mamones. Sección I. Universidad de Florida, Gainesville, Florida.