

Gestación y maternidad en sistema de cama profunda como alternativa agroecológica de producción porcina, experiencia en traspatio

María Trujillo^{1*}

Manuel Mendez¹

José Fernandez¹

Graciela Rodríguez¹

Leidiana Salcedo¹

Ana Mendez²

Ramón Trujillo³

¹INIA-CENIAP. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias.

²INSAI. Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral.

³Comunidad de Zuata, sector Pedregal, municipio José Félix Ribas, estado Aragua.

*Correo electrónico: mtrujillo@inia.gob.ve.

El sistema de cama profunda en la producción porcina constituye una alternativa para la cría de cerdo a nivel familiar y contribuye significativamente en la reducción de la contaminación al medio ambiente, además de ser desde el punto de vista de alimentación una fuente económica de obtención de proteína de origen animal sabrosa y saludable.

El uso del sistema de cama profunda para la cría de cerdo a nivel familiar genera un mínimo impacto ambiental, ya que tiene la bondad de no crear efluentes debido a que la cama utilizada actúa como absorbente, reduciendo considerablemente los olores y la presencia de moscas, permitiendo un uso racional del agua, así como bienestar animal y humano.

Se ha señalado que la gestación de hembras en cama profunda es posible siempre y cuando la cama sea adecuadamente manejada, es beneficiosa para la cerda desde el punto de vista de la calidad del aire, aplomos, ejercicios y otras conductas positivas, componentes estos del llamado bienestar animal (Mundo porcino, 2012).

En Venezuela, es tradicional la cría de cerdos traspatio, generalmente en las zonas periurbanas y rurales, donde el cerdo se convierte en una fuente de ingresos que permite solucionar dificultades económicas tales como salud, compra de útiles escolares, reparación de vivienda, entre otros.

En la comunidad de Zuata, clasificada como zona no urbana (con elevada densidad poblacional), en

el municipio José Félix Ribas, del estado Aragua, se presenta como una alternativa de producción agroecológica la cría de cerdos, factible de aplicar por pequeños productores y familias en general, en virtud de la amplia cultura de cría de cerdos en la zona (traspatio), pero con muy pocos controles sanitarios y elevada contaminación ambiental generada principalmente por la inadecuada disposición de los efluentes.

La experiencia con la aplicación del sistema de cama profunda para gestación en hembras y nacimientos de lechones a nivel familiar (traspatio) en Zuata, respetando el espacio por madre, demostró que es factible este sistema de producción evidenciándose ausencia de mortalidad al nacer, extraordinaria habilidad materna y excelente peso al destete.

Cría porcina en traspatio en la zona

Características

La mayoría de las unidades de los pequeños productores porcinos en Zuata, se encuentran ubicados alrededor del centro de la población. Se caracterizan por una cría tradicional, en instalaciones construidas de media pared, piso de cemento, techos bajos de zinc (Foto 1 a, b, c, d y f), con muy poco o ningún control sanitario y disposición inadecuada de efluentes; por lo que las aguas servidas son vertidas al ambiente, algunas directamente al embalse (laguna de Zuata), trayendo en consecuencia mayor contaminación.



Foto 1 a, b, c, d, e, f y g. Instalaciones para la crianza en forma tradicional de los cerdos en la comunidad de Zuata.

Adecuación del sistema de cama profunda para madres gestantes

La cría de cerdos en cama profunda a nivel de pequeños productores, se ha difundido en especial para la ceba (desde el destete hasta el engorde), sin embargo, el uso de este sistema durante la gestación, aun cuando no ha sido propagado, influye sobre un mayor bienestar en la cerda y en consecuencia mayor productividad.

La experiencia con una cerda en gestación y el nacimiento de sus lechones utilizando el sistema de cama profunda, se llevó a cabo en el patio de la casa del señor Ramón Trujillo, productor de la zona, quien asumió el reto para dar el ejemplo y servir de modelo para los demás productores del sector.

Se adecuó un corral utilizado anteriormente para caballos, a las necesidades del modelo de producción de cama profunda. Luego se ubicó una hembra adulta joven, con un peso aproximado de 140 kilogramos al inicio de la gestación. La dimensión de dicho corral fue de 6 metros cuadrados, espacio suficiente para permitir el libre desplazamiento de la cerda durante los 114 días de gestación (Foto 2 a y b).

La cerda fue desparasitada y vacunada contra Peste Porcina Clásica antes de la monta, como parte del manejo sanitario que deben recibir las futuras madres, previo al inicio de la etapa reproductiva.

El material utilizado para la cama fue viruta de madera y concha de arroz. Antes de agregar la cama, se procedió a nivelar el piso de tierra y se le añadió arena hasta alcanzar 20 centímetros de altura desde el nivel del piso. El corral fue cercado con rejilla, por ser el material disponible. Se colocó un comedero tubular y utilizó un pequeño tambor plástico para el agua, adaptando a éste una tubería con un bebedero tipo chupón para cerdos de $\frac{1}{2}$ pulgada, ubicado a la altura adecuada para que la cerda pueda ingerir agua sin desperdiciarla y al mismo tiempo que no moje la cama (Foto 3 a y b). La cama fue cambiada tres veces durante toda la gestación (una vez al mes), añadiendo cama nueva cada vez.

La cama descartada fue donada a un vivero cercano para ser utilizada como abono orgánico para las plantas.



Foto 2 a y b. Corral donde se ubicó la cerda con un espacio aproximado de 6 metros cuadrados.



Foto 3 a y b. Bebedero tipo chupón ubicado fuera del corral de tal forma que no se moje la cama y la cerda pueda beber agua cómodamente.

Para la alimentación de la cerda se utilizó concentrado comercial, a razón de 2 kg/día, hasta los 90 días de gestación, posteriormente se incrementó la cantidad de alimento a 2,5 kilogramos, suministrados hasta el momento del parto (24 días). Luego del parto se le suministró 5 kilogramos por día durante toda la lactación (30 días), cantidad equivalente al número de lechones nacidos vivos (10 lechones), es decir, 0,5 kilogramos de alimento por cada lechón/día.

Manejo del parto

Para el momento del parto, se le agregó suficiente concha de arroz al corral, de tal manera de evitar la humedad a medida que fueran naciendo los lechones. Se atendió a la hembra durante todo el parto, ya que, por ser una hembra primeriza, muestran inquietud, se levantan y acuestan de forma frecuente, incrementando el riesgo de aplastamiento de los recién nacidos.

A medida que iba naciendo cada lechón se auxiliaba, limpiándolos, cortándoles el cordón umbilical y aplicándoles una solución yodada, como medida preventiva ante cualquier infección. De inmediato eran colocados junto con la madre para que consumieran calostro (Foto 4 a y b).



Foto 4. a y b. Cerda al momento del parto.

Al culminar la labor de parto, se procedió a pesar la camada de 10 lechones nacidos vivos, obteniéndose un peso al nacer de 1,5 kilogramos promedio por lechón. Al segundo día de nacido se les aplicó por vía intramuscular 2 centímetros cúbicos (cc) de Hierro Dextrano a cada lechón, se procedió al descolmillado y corte de la cola a toda la camada.

Se evidenció la habilidad materna por la forma cuidadosa en que se acostaba la cerda para amamantar, además, de una buena producción de leche en función del crecimiento y aumento de peso de los lechones, siendo éstas las formas más sencilla de valorar la habilidad materna en cerdas.

En cuanto al comportamiento de los lechones durante la lactancia, se observó que los animales se mantenían a temperatura adecuada desde el nacimiento, manifestado en la forma en que dormían sin aglomeramiento entre ellos. Además, se pudo notar que una vez que se alimentaban (amamantaban), dormían lejos de la madre, lo que hace suponer que no necesitaban el calor de la misma para mantener su temperatura corporal (Foto 5 a, b, y c).



Foto 5 a, b y c. Comportamiento de la madre y lechones. Obsérvese el bienestar y tranquilidad de los animales.

Por otra parte, se comprobó la ausencia total de efluentes y de malos olores; muy poca proliferación de moscas y escasa humedad.

En el Cuadro 1, se pueden observar los parámetros reproductivos obtenidos tales como: cantidad de lechones nacidos vivos, peso al nacer de la camada y peso promedio por lechón, así como también peso promedio al destete y ausencia de mortalidad, lo que da muestra de la factibilidad de la aplicación de este sistema de producción para hembras gestantes y lactantes.

Cuadro 1. Parámetros reproductivos obtenidos con la aplicación del sistema cama profunda en hembras gestante a nivel traspatio en Zuata, estado Aragua.

Parámetro reproductivo	Resultado
Días gestación	114 días
Lechones nacidos vivos	10
Peso de la camada al nacer	15 kilogramos
Peso promedio/lechón al nacer	1,5 kilogramos
Días de lactación	30 días
Peso al destete (Promedio/lechón)	9,2 kilogramos
Mortalidad	0%

Consideraciones finales

La experiencia llevada a cabo en Zuata, demuestra que la cría de cerdos aplicando el sistema de cama profunda para gestación y lactación a nivel de traspatio es posible. Por tanto, las familias de las zonas rurales y periurbanas pueden mantener su producción mediante esta técnica más amigable con el ambiente y seguir obteniendo ingresos para el hogar y acceso a fuente de proteína de origen animal de elevada calidad nutricional.

Es importante, destacar que para alcanzar el éxito del sistema de cama profunda en madres gestantes y lograr nacimientos de lechones sanos y con un porcentaje de mortalidad mínima o nula, se debe tomar en cuenta algunos aspectos tales como: el manejo de la cama, atención esmerada al momento del parto, manejo del lechón al nacer, además de una la alimentación adecuada en cantidad y calidad a la madre, de acuerdo al estado fisiológico de la misma (gestación, lactación); asimismo, el manejo

sanitario de la hembra antes del parto (vacunación y desparasitación).

Es preciso que se promuevan este tipo de sistemas de producción más amigables con el medio ambiente, para reorientar el método de producción tradicional por modelos de manejo más limpios y agroecológicos en las comunidades con cultura de cría de cerdos en nuestro país.

Agradecimientos

Agradecemos a la comunidad de Zuata, muy especialmente al señor Ramón Trujillo, quien facilitó el espacio y el apoyo logístico necesario para llevar a feliz término tan importante experiencia.

Bibliografía consultada

- Belgrave, S., M. Trujillo; B. Rojas; M. Valdez y M. Jiménez. 2013. El sistema de cama profunda, una alternativa agroecológica para la producción de cerdos en comunidades rurales. Caso: Comunidad Potrero Largo. Memorias. Observador del Conocimiento. 1(2):165-172 pp.
- Cruz, E., R. Almaguel, C. Mederos y C. González. 2009. Sistema de cama profunda en la producción porcina a pequeña escala. [En línea]. Rev. Cient. (Maracaibo) 19:5. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S079822592009000500009&script=sci_arttext. Consulta: 01-04-14.
- Díaz, L. 1994. Sistema deep bedding: Proceso de mayor limpieza y economía para crianza de cerdos [En línea]. Universidad Nacional de Chile. Disponible en: <http://www.ecampo.com/media/news/nl/ganporcinosinstalaciones4.htm>. Consulta: 14-12-08.
- Faner, C. 2007. Cama profunda en la producción porcina una alternativa a considerar. [En línea]. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, INTA, Universidad Nacional de Córdoba (Argentina). Disponible en: <http://INTA.gob.ar/mjuarez/info/documentos/Porcinos/CamaProfunda.pdf>. Consulta: 14-12-08.
- González, C. 2007. Uso de la cama profunda en cerdos en Venezuela como mecanismo para reducir el Impacto ambiental. [En línea]. Universidad Central de Venezuela. Disponible en: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Uso-De-La-Cama-Profunda-En/3795275.html>. Consulta: 01-04-14.
- López, D., C. González y F. Chacín. 2014. Caracterización de unidades de producción porcina en cama profunda a pequeña escala en Venezuela, utilizando métodos multivariados. Avances en Investigación Agropecuaria 18(1): 67-79 pp.