

Comportamiento productivo del cerdo (*Sus scrofa* L.) en cama profunda desde el destete hasta la finalización

Chiquini-Medina Ricardo A.¹ ; Gómez-García Roberto C.¹ ; Coh-Méndez Domingo² ; Castillo-Aguilar Crescencio de la C.² 

¹ Tecnológico Nacional de México. Instituto Tecnológico de Chiná, Campeche, México. C.P. 24520.

² Colegio de Postgraduados. Campus Campeche. Sihochac, Champotón, Campeche, México C. P. 24050.

* Autor para correspondencia: ccca@colpos.mx

Problema

La porcicultura se ha convertido en una de las actividades económicas más importantes en la península de Yucatán, México, y ocupa el quinto lugar nacional aportando 8.5% de la producción porcina con 98.4 toneladas. Sin embargo, el aumento acelerado en la población de cerdos y las características naturales de la región, hacen de la descarga de aguas residuales y la contaminación de los mantos freáticos un creciente problema de contaminación ambiental.

Solución planteada

Con el fin de proporcionar un mayor confort a los animales y reducir el impacto ambiental se ha propuesto el sistema de cama profunda, el cual consiste en utilizar residuos agrícolas como material del lecho donde permanecen los animales de forma continua durante el ciclo de engorde. En el material de la cama se incorporan excretas (sólidas y líquidas) enriqueciéndolo y produciendo una especie de composta que se retira al final del ciclo productivo y puede utilizarse para producción agrícola.

Se ha definido el sistema de producción de cerdos con cama profunda como aquel que provee al animal la habilidad de seleccionar y modificar su propio microambiente a través del material de la cama como puede ser heno, cascarilla de arroz o de café, hojas de maíz, bagazo de caña, paja de trigo, arroz, soya, además de viruta de madera y aserrín. Esta

Cómo citar: Chiquini-Medina, R. A., Gómez-García, R. C., Coh-Méndez, D., Castillo-Aguilar, C. de la C. (2022). Comportamiento productivo del cerdo (*Sus scrofa* L.) en cama profunda desde el destete hasta la finalización. *Agro-Divulgación*, 2(5).

Editores académicos: Dra. Ma. de Lourdes C. Arévalo Galarza y Dr. Jorge Cadena Iñiguez.

Agro-Divulgación, 2(5). Septiembre-Octubre. 2022. pp: 63-65.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International



tecnología es económica; ya que se pueden utilizar materiales locales disponibles para su construcción, se ahorra agua y no se requiere tratar los residuales.

Es muy importante que se proporcione al animal una cama seca para evitar el crecimiento de hongos. La profundidad de la cama es crítica para obtener resultados favorables, para lo cual es deseable empezar de 30 a 45 cm de profundidad como mínimo, ya que todos los materiales de cama dan mejores resultados mientras tengan mayor profundidad.

Se establece que grupos de cerdos de engorda con menor densidad animal ($1.5 \text{ m}^2/\text{animal}$) tienen mayor porcentaje de animales consumiendo la dieta durante los horarios de alimentación debido a un aumento en el bienestar animal y mayor porcentaje de animales descansando después de alimentarse por el confort y espacio disponible. Los cerdos independientemente de la densidad animal o de la densidad de la cama, establecen tres zonas en la cama: zona sucia, zona húmeda y zona de descanso, las cuales conservan durante toda la fase de engorde. Así los cerdos establecen sitios específicos para alimentarse y descansar.

El sistema de cama profunda utilizando paja o heno ofrece un ambiente adecuado para los cerdos y permite que estos definan aspectos que determinan su bienestar durante el engorde. Puede haber ligeras variaciones respecto al uso de las camas respecto al material utilizado por ejemplo heno o bagazo.

Beneficios del uso de la cama profunda:

- a. Es un sistema económico, permite reciclar instalaciones en desuso o utilizar instalaciones nuevas empleando materiales localmente disponibles para su construcción.
- b. Genera ahorro de agua, aspecto de suma importancia para aquellas granjas que no disponen de agua suficiente para limpieza, y es, además, un sistema amigable con el medio ambiente por la mínima emisión de residuos, la reducción considerable de los malos olores y presencia de moscas.
- c. Genera un abono orgánico debido al compostaje in situ que tiene lugar durante los ciclos de crianza.

Otro aspecto importante para considerar con el uso de la cama profunda a base de heno de pasto *Brizantha* es, si la engorda es en cerdos hembra o en cerdos macho. En el Cuadro 1 se puede observar un mejor comportamiento productivo es el sistema de cama profunda de pasto *Brizantha* en machos con un peso final de 68.97 kg, seguido por el de las hembras (63.28 kg) y bajo el sistema tradicional (machos y hembras) con peso de 52.99 kg.

Por lo expuesto se puede concluir que el sistema de cama profunda es una alternativa viable en la producción porcina ya que además de ser económico contribuye al bienestar animal y es favorable al ambiente disminuyendo la contaminación del manto freático.

Retribución social

Esta tecnología está a disposición de productores porcinos de la Península de Yucatán, México.

Cuadro 1. Consumo diario de alimento, ganancia diaria de peso y ganancia de peso final por corral, por el crecimiento en confinamiento en camas profundas con heno de pasto Brizantha (*Brachiaria brizantha*).

Tratamiento	Consumo diario de alimento total por cerdo (g)	Ganancia de peso diario (kg)	Ganancia de peso final por corral (kg)
Hembras	303.80 b	0.237 b	347.34 b
Machos	317.10 a	0.263 a	374.34 a
Hembras y machos	315.80 c	0.203 c	271.56 c

Tratamientos con la misma letra son estadísticamente iguales (Tukey, $\alpha=0.05$).



Figura 1. A: Establecimiento de la cama profunda, con 30 cerdos de destete de 40 días de edad con pesos promedio de 9.98 kg. B: Cerdos en etapa final del experimento con cama profunda con cuatro meses de tratamiento.

IMPACTOS E INDICADORES

Nivel de Innovación	Descripción	Transferido	Impacto		Indicador General de Políticas Públicas	Indicadores Específicos	Subindicador
			Sector	Ámbito			
Incremental	Busca mejorar los sistemas que ya existen haciéndolos mejores, más rápidos, más baratos, etc.	Asociaciones de Productores Productores independientes	Primario: Agricultura, Ganadería, Pesca, Explotación forestal, Minería	Social	Ciencia y Tecnología	Competitividad	Número de tesis
				Económico	Económico	Recursos Humanos	Número de egresados (Lic. M.C., D.C.)
				Ambiental	Educación	Comercio	Número de publicaciones
Innovación sostenible	Desarrollo de productos y procesos que contribuyen al desarrollo sostenible		Procesos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I)		Responsabilidad Ambiental		Transferencias tecnológicas