

CAMAS PROFUNDAS EN LA CRIANZA PORCINA. UNA ALTERNATIVA SOSTENIBLE PARA LA PRODUCCIÓN FAMILIAR

Cruz, E.; Almaguel, R.E. ; Mederos, C.M.; Ly, J.

Instituto de Investigaciones Porcinas

Gaveta Postal No. 1. Punta Brava. La Habana. Cuba. C. P. 19200

ecruz@ijp.co.cu

INTRODUCCIÓN

El sistema de crianza porcina en camas profundas es una tecnología alternativa a los sistemas intensivos en confinamiento para esta especie. Ofrece bienestar animal y los resultados productivos son comparables a los obtenidos en el sistema tradicional.

¿QUÉ ES LA CRÍA DE CERDOS EN CAMA PROFUNDA?

Es la producción de cerdos en instalaciones donde el piso de concreto se sustituye por una cama de heno, cascarilla de arroz o de café, hojas de maíz, bagazo de caña, paja de trigo, paja de soya, entre otros, de 50-60 cm de profundidad. Esta tecnología es muy económica ya que se pueden utilizar materiales localmente disponibles y hay un ahorro de agua considerable. Es una excelente alternativa para sistemas productivos de pequeña y mediana escala.

Es un sistema amigable con el medio ambiente ya que no hay emisión de residuos líquidos, se reducen considerablemente los olores, la presencia de moscas y se obtiene abono orgánico en forma de composta. Se genera una temperatura y acumulación de gases mayores con respecto al sistema convencional por lo que los principios constructivos de las instalaciones y el manejo de los animales son diferentes.

¿CÓMO SURGIÓ?

Se originó en China y Hong – Kong en la década de los 70. En Europa se comenzó a utilizar a finales de la década de los 80, no para economizar inversiones, sino como un sistema amigable con el medio ambiente que les brinda calor y bienestar a los animales en climas templados.

En el trópico se ha desarrollado en Venezuela, México y Cuba. El Instituto de Investigaciones Porcinas de Cuba ha realizado evaluaciones de esta tecnología y la misma ha sido extendida en granjas porcinas del sector cooperativo y campesino del país. En estos estudios se identificó la temperatura como uno de los puntos críticos más importantes a considerar para la implementación de esta tecnología en el trópico. Los aportes de las experiencias desarrolladas en la producción disminuyen en gran medida la incidencia de este factor y demuestran que es una alternativa para la crianza porcina a pequeña y mediana escala.

REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES

- Altura al techo 2,00-2,60 m
- Orientación conforme a los vientos predominantes de la zona, para facilitar la aireación en veranos con altas temperaturas
- Forma rectangular para garantizar la circulación del aire

- Garantizar una vegetación en los alrededores que ofrezca sombra y ventilación a la nave
- Colocar mantas que permitan bajarlas hasta el piso cuando llueve y eventualmente cuando baja la temperatura (madrugadas y días fríos)
- Espacio vital: 1,4 m²/cerdo en crecimiento-ceba y 2,0 m²/reproductora
- Las paredes laterales o muros de contención de la cama se pueden hacer de bloques, ladrillos o enrejado de cabillas con mallas con una altura de 50-60 cm
- Se deben colocar respiraderos cuando las paredes laterales son de bloques o ladrillos a 30 cm del fondo de la cama, para lograr la reventilación y salida de los gases de la cama, se debe evitar la entrada de agua a través de los mismos
- Se debe considerar no construir en zonas bajas donde exista el riesgo de penetraciones laterales de agua, o a través del manto freático
- El techo debe ir acompañado de sus aleros para proteger los animales y la cama, de la lluvia con viento, ambos pueden ser de fibrocemento u otro material
- En los meses de verano y en zonas de altas temperaturas se puede colocar un falso techo con materiales vegetales secos de 30-40 cm de espesor, para garantizar un ambiente fresco en el interior de estas instalaciones
- La cama NO SE PUEDE HUMEDECER, pues determina su deterioro y problemas sanitarios relacionados con la presencia y el desarrollo de hongos y levaduras
- La altura de la cama debe ser de 50-60 cm
- Los materiales con posibilidades de uso son el heno de diferentes gramíneas, cascarilla de arroz o de café, hojas de maíz, bagazo de caña, paja de trigo, paja de soya, viruta de pino, aserrín, y otros con características similares, disponibles en la región.

Cascarilla de arroz: Tiene buen comportamiento siempre y cuando se comience con la altura adecuada (50 cm). Genera polvillo. Puede resultar de más alto costo.

Paja de soya: Muy absorbente, áspera, para cerdos pequeños puede resultar muy dura y punzante, se composta muy rápidamente.

Paja de trigo: Excelente estructura y textura, muy absorbente, excelente para preceba.

Viruta de madera: Mediana absorción, una vez húmeda se compacta, seca produce mucho polvillo, en la viruta se encuentran partículas de madera con punta, que al intentar el cerdo deglutirlas, pueden lesionar el esófago, pulmones e intestinos. No se recomienda su uso.

Aserrín: La aspiración de este material puede producir Pneumoconiosis, una lesión pulmonar producida por la aspiración de micropartículas.

Bagazo seco de caña: Material muy compacto que se utiliza generalmente en combinación con otros materiales, los cuales se colocan en la parte superior de la cama que está en contacto directo con el cerdo.

Heno: Fácil manejo, abundante aeración, baja humedad, muy absorbente, excelente para preceba, tiene buen comportamiento y excelente estructura y textura.

MATERIALES DE LA CAMA

- Son variados. Serán materiales inertes, pocos fermentables, con alto contenido de fibra, absorbentes, totalmente secos e inocuos para el cerdo
- Su selección depende principalmente de la disponibilidad local y preferencia del productor (considerando el manejo y los rendimientos)
- La calidad sanitaria del material a utilizar no se debe descuidar

Hojas de maíz: Se utiliza en la parte superior de la cama en combinación con el bagazo seco de caña, se obtienen muy buenos resultados.

Tallos secos de king grass: Se colocan en la parte inferior de la cama en capas que alternan horizontal y verticalmente hasta llenar el 50 % del volumen. La parte superior se completa con heno.

MANEJO DE LA CAMA

- Si la cama tiene exceso de humedad, barro, o se maneja mal, producirá olores y gases de amoníaco. Su manejo correcto garantiza el sistema
- Un manejo de la cama adecuado determina que su uso se prolongue a dos o tres ciclos de crianza
- Se debe agregar cama limpia y seca periódicamente (diariamente o semanalmente) para mantener la altura requerida (50 – 60 cm). Los primeros 20 cm de la superficie en contacto con los cerdos estarán totalmente secos y limpios. La cantidad de heno que se emplea es, aproximadamente, 7 kg /cerdo /semana
- Se debe agregar cama en las partes mojadas y sucias que aparecen en ciertas áreas de los corrales (áreas de defecación), lo cual sin dudas, ayuda a que la instalación permanezca seca y con menos olor para poder alcanzar la meta de los tres ciclos de crianza
- En los primeros 15 días se les debe crear el hábito a los animales de excretar y orinar de forma tal que se distribuyan sus residuales en toda la cama y no en un sólo lugar, para ello nos podemos auxiliar de una varita ligera y pastorearlos varias veces al día, hasta que se acostumbren
- Al final de los 2 ó 3 ciclos, la cama se puede usar como abono orgánico para fertilizar los cultivos de la propia finca después de terminarse de compostar o utilizarse para la producción de lombricompost

COMEDEROS Y BEBEDEROS

Se pueden utilizar comederos tolva o comederos lineales con separadores, evitando derrames

de alimentos sobre la cama. Si se utilizan comederos lineales deben garantizarse los siguientes requisitos:

- Frente de comedero para todos los animales
- Deben colocarse separadores en forma de plano inclinado, para evitar que los cerdos se acuesten encima de los mismos
- Los separadores deben garantizar un frente de comedero para precebas de 18 cm/ cerdo, para ceba entre 27 y 30 cm/cerdo y para reproductoras 32 cm/animal
- Los comederos pueden estar montados sobre una base de concreto o madera, para evitar que se ensucien con el material de la cama.
- La limpieza del comedero es un factor muy importante en este sistema. Hay que garantizar que el agua de limpieza drene fuera de la cama
- Los bebederos se colocarán de forma que no haya derrames de agua sobre la cama
- El suministro de agua a los animales será a voluntad las 24 horas del día, en proporción de una tetina/5 animales, garantizando su funcionamiento correcto

SALUD

- Las observaciones hasta el momento no muestran diferencias respecto al sistema convencional. Se reporta generalmente reducción de los casos de diarreas y cojeras en los animales
- No se detectan incidencias de enfermedades respiratorias (si el manejo de la ventilación es adecuado). Por el contrario, al disponerse de un piso más abrigado y menor densidad de los animales, las probabilidades son menores que en un sistema convencional
- Las condiciones de tenencia pueden favorecer la aparición de parasitosis y constituir un punto crítico. Se recomienda tratar la masa con antiparasitarios internos antes de la incorporación al sistema y después con la periodicidad requerida

- La vigilancia y control de insectos y roedores forman parte del programa de salud

EXPERIENCIA CUBANA



Resultados productivos de cerdos en cama profunda combinada con bagazo seco de caña de azúcar (80%) y heno de gramíneas (20%)

Total de animales	36
Peso inicial, kg	21,24
Peso final, kg	99,67
Consumo de alimento, kg MS/día	2,50
Ganancia de peso, g/día	740
Conversión alimentaria, kg MS/kg ganancia	3,38
Días de estancia	106

BIBLIOGRAFÍA

Cruz, E.; Almaguel, R.E.; Mederos, C.M. 2007. Camas Profundas. Crianza Porcina a pequeña y mediana escala. Revista ACPA. Producción e Industria Animal. Revista ACPA. Producción e Industria Animal. Revista 4, páginas 37-40. ISSN 0138-6247.

Cruz, E.; Almaguel R.E.; Mederos, C.M.; González, C.; Ly, J. 2008. Cama profunda en la producción porcina cubana. Primeros resultados. Revista ACPA. Producción e Industria Animal. Revista 3, páginas 47-48. ISSN 0138-6247.

Cruz, E.; Almaguel, R.E.; Mederos, C.M.; González, C. 2009a. Sistema de cama profunda en la producción porcina a pequeña escala. Revista Científica, FCV-LUZ, vol. XIX, No.5, 495-499. Venezuela.

Cruz, E.; Almaguel, R.E.; Mederos, C.M.; González, C.; Ly, J. 2009b. Rasgos de comportamiento de cerdos de engorde alojados en cama profunda de bagazo y alimentados con dietas basadas en mieles enriquecidas de caña de azúcar. Livestock Research for Rural Development. Volume 21, Article # 145. Retrieved October 4, 2010, from <http://www.lrrd.org/lrrd21/9/cruz21145.htm>

Cruz, E.; Almaguel, R.E.; Mederos, C.M.; Cordero, Y.; Ly, J. 2010. Caracterización de composta obtenida de la cama profunda utilizada en la ceba de cerdos. Livestock Research for Rural Development. Volume 22, Article #197. Retrieved October 4, 2010, from <http://www.lrrd.org/lrrd22/10/cruz22197.htm>