

PRODUCCIÓN DE CERDOS EN GALPONES DE PISO DE PAJA O CAMA PROFUNDA

Vetifarma. 2012. Departamento Técnico y Comercial, Área Monogástricos, Vetifarma.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Instalaciones porcinas](#)

INTRODUCCIÓN

La realización del engorde de cerdos en galpones con piso de paja o también conocidos como “cama profunda” es una tecnología que ya viene aplicándose en diversas partes del mundo desde hace varios años y que en la Argentina ha tenido varias experiencias con resultados más que interesantes, tanto desde el punto de vista zootécnico como económico.

El presente trabajo tiene como objetivo hacer una breve reseña de los puntos más importantes a tener en cuenta a la hora de considerar esta opción como una alternativa para tecnificar, con un nivel de inversión bajo, los engordes que aún se ven en nuestro campo, o en casos de crecimientos de granjas existentes.

La producción de cerdos en “cama profunda o piso de paja” es el proceso en el cual se utiliza paja, marlo de maíz picado, cáscara de arroz o rollos de pasto (rastroyo de trigo, avena, soja, pasturas, etc.) la cual se coloca sobre el piso de tierra o de hormigón de los galpones existentes. Estos galpones pueden ser instalaciones nuevas, galpones avícolas pre-existentes, galpones de almacenamiento etc.



TAMAÑO DEL GALPÓN Y DENSIDAD

Este sistema tiene como objetivo fundamental minimizar la inversión inicial, pero obtener a la vez índices zootécnicos acordes con el objetivo final de la actividad, que es un nivel de rentabilidad adecuado para el inversionista.

Cuando consideramos el galpón y su diseño, es fundamental tener en cuenta que el mismo debe ser angosto, para poder utilizar, desde un comienzo las ventajas de la ventilación natural.

Hablar de ventilación natural no nos libera de la necesidad de contar con un sistema de cortinas sanas y aptas, que nos permita regular la ventilación o inclusive, en algún momento de bajas temperaturas cerrar completamente las mismas.

Los mejores galpones son aquellos de un ancho entre los 12 y 14 m. Está probado que, estando bien orientados (eje principal E-O), son los de mejor comportamiento en sistemas de ventilación natural, y en caso de necesidad (temperaturas extremas o altas cargas al final del ciclo) la colocación de una ventilación positiva (removedores de aire) es sencilla, posible y económicamente viable.

Para galpones que superen los 14 m de ancho, deberemos considerar desde un comienzo la colocación de sistemas de ventilación adicionales.

El largo de los mismos, no es un tema crítico, ya que existen probadas experiencias con galpones de más de 100 m de largo.

Lo que si toma importancia en estos casos es la densidad con la que trabajemos. Los mejores resultados zootécnicos se obtuvieron trabajando con densidades de 1,4 a 1,5 metros cuadrados por animal. Existen experiencias con densidades mayores, usando sistemas de ventilación natural, pero los resultados en cuanto a mortalidad, humedad de la cama, olores, y ganancias diarias indican que no es prudente ni razonable sobrepasar estos límites.

Trabajando con sistemas de ambiente controlado, las densidades se podrían llevar hasta 1,1 metro cuadrado por animal, sin comprometer la performance del grupo.

CAMA

Los puntos relevantes al considerar la “cama” a utilizar son:

- ◆ Tipo de material (marlo molido, cáscara de arroz, rollo de avena, rollo de trigo, rollo de soja, etc.).
- ◆ Cantidad de material necesario.
- ◆ Calidad del material elegido.
- ◆ Profundidad de la cama.
- ◆ Mantenimiento.

La meta es obtener tres grupos o crianzas en la misma cama antes de limpiar el galpón. Es decir, que si ingresamos cerdos de 25/30 kg (70 días de vida) y los retiramos a los 165/170 días de vida, cada ciclo nos llevará 90 a 100 días, más 7/10 días necesarios para limpieza, mantenimiento, acondicionamiento, desinfección y distribución de la nueva cama.

Todos los productos potencialmente aptos para ser utilizados como cama deben estar secos, esto es fundamental. No utilizar nunca material húmedo

El marlo molido, o los residuos de plantas clasificadoras de semillas, son opciones interesantes, sobre todo por su bajo o nulo costo.

La cáscara de arroz es una alternativa técnicamente óptima, pero su limitante es el costo, el cual tiene una estacionalidad y existe una demanda fuerte de este insumo por parte de la industria avícola.



Los subproductos de la industria forestal, (virutas) han sido utilizados con frecuencia, pero en algunas plantas de faena se detectaron problemas o rechazos en las canales por lesiones en los pulmones.

Los rollos de rastrojo de soja, avena o trigo son opciones técnicamente viables, su utilización o no dependerá fundamentalmente del costo de oportunidad de cada uno de ellos.



En todos los casos, en condiciones de clima seco, nos podemos encontrar con algunos problemas de polvo en el ambiente, (por el molido del producto que usemos como cama debido al pisoteo de los cerdos) el que puede afectar el aparato respiratorio de los cerdos.

Es muy importante en estos casos contar con sistemas de “nebulización o foggers”, a los efectos de facilitar la precipitación de las partículas de polvo. Estos sistemas de nebulización deben trabajar de manera muy ajustada

para no humedecer la cama. El efecto buscado con ellos es del de minimizar el polvo en el ambiente y como efecto secundario, podremos tener una reducción en la temperatura.

En términos de definir la cantidad de cama necesaria por animal, comprendiendo la etapa de 25/30 kg hasta peso de venta (105 – 115 kg) estamos hablando de unos 80 a 100 kg de material dependiendo obviamente del que utilicemos.

Para el primer grupo o primera crianza, la cantidad será un poco mayor, y menos para las dos crianzas subsiguientes.

La profundidad de la cama es crítica para la obtención de buenos resultados. Se recomienda comenzar con una base de 30 a 45 cm. en la primer crianza y luego ir reponiendo de acuerdo a la lectura que se haga de la misma (reemplazar sectores húmedos, completar faltantes).

Tanto el marlo molido, los residuos de las plantas clasificadoras de semillas (chalias de maíz), los henos etc., atraviesan durante toda la crianza un proceso de descomposición progresivo, sobre todo durante los meses de verano. Este proceso reduce la profundidad de la cama y puede agregar calor al ambiente dentro del galpón si no se mantiene la profundidad adecuada. Es por ello que es muy importante hacer un buen manejo de los factores que agregan humedad; no son tolerables chupetes en mal estado que pierdan agua.

AGUA Y ALIMENTO

Es importante garantizar una buena provisión de agua. Considerar un chupete cada 10 a 12 animales.

Los comederos a utilizar deben ser del tipo seco-húmedos, ya que no solo ofrecen ventajas en cuanto a consumo y conversiones, sino que desde el punto de vista del manejo de la humedad de la cama son vitales.

Los chupetes o cazoletas que se agreguen como suplementarios, deben estar en perfectas condiciones y supervisados a diario para que no se produzcan pérdidas de agua que transformen un sistema probadamente eficiente en un verdadero desastre.

La cantidad de comederos a instalar estará relacionada con las recomendaciones del fabricante.

En la gran mayoría los mismos están diseñados para soportar una carga de 50 animales por unidad. Cada unidad o comedero con dos chupetes.

Los mismos deberán colocarse, en galpones de 12 a 14 m de ancho, en una sola fila, y sobre ellos se podrá colocar un sistema de distribución automático.



Es muy importante considerar el espacio entre los comederos y su ubicación con respecto a las paredes del galpón. La distribución de los mismos deberá ser en forma uniforme, de tal manera de abarcar toda la longitud del galpón. La distancia entre la fila de comederos y la pared lateral sur debe ser no inferior a los 3 (tres) metros, y no más allá de los 4,5 m.

Si estamos trabajando con galpones de más de 14 m de ancho, los comederos se ubicarán en dos filas, siguiendo el eje mayor de la construcción, respetando las distancias de las paredes sur y norte, pero teniendo cuidado que queden escalonados, es decir, que no deben quedar colocados uno frente a otro, ya que esto generará “centros de alimentación” muy cercanos unos de otros.

La distancia entre los comederos de una misma fila, debe ser de 6 a 9 m. dependiendo esto de la cantidad de comederos necesarios en función de la cantidad de cerdos a alojar.

En este tipo de sistemas de producción es fundamental el manejar de manera estricta un esquema de “todo adentro todo afuera”, ya que los sistemas de engorde conocidos como de flujo continuo no son viables con este sistema.

ALGUNAS CONSIDERACIONES Y CONCLUSIONES SOBRE EL SISTEMA DE CAMA PROFUNDA

- ◆ Es un sistema muy interesante a considerar en los procesos de reconversión de granjas con sistemas de producción a campo o en granjas que están en etapas de crecimiento.
- ◆ La inversión inicial es muy baja comparada con los sistemas convencionales.
- ◆ Es posible utilizar galpones avícolas en desuso o viejos galpones de almacenamiento.

- ◆ Es un sistema amigable para el medio ambiente, ya que no hay producción de efluentes líquidos.
- ◆ La cama que se remueve de cada galpón, luego de las tres crianzas, se destina a relleno, abono u otros destinos que pudiese tener materia orgánica de alta calidad.
- ◆ Es importante mencionar que a lo largo de las crianzas, en la cama se van realizando los procesos de “compostado” (composting).
- ◆ En algunos casos, al igual que en los sistemas de feedlot, se la mezcla con tierra y se comercializa como tierra enriquecida en grandes bocas de expendio.
- ◆ La generación de olor es mucho menor, ya que no existen las lagunas anaeróbicas ni fosas de decantación. De la misma manera, se reduce significativamente el sustrato para la proliferación de moscas.
- ◆ El manejo en grandes grupos no afecta los índices zootécnicos de ganancia diaria y eficiencia de conversión; los que son ligeramente inferiores a un sistema convencional “full slat”, pero esto se compensa con una inversión inicial mucho más baja.
- ◆ Todos los equipamientos necesarios para montar un sistema de cama profunda, pueden ser re-utilizados en el futuro, si se decide pasar a un sistema de galpón convencional (piso de concreto con lámina de agua, slat parcial o full slat).

Volver a: [Instalaciones porcinas](#)