



Engorda de cerdos en cama profunda usando residuos agroforestales

Pig Fattening on Deep Litter-Bedding Using Agroforestry Residues

José Antonio Torres Rivera^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-0147-2037>

Ponciano Pérez Hernández² <https://orcid.org/0000-0001-7219-8624> | pperez@colpos.mx

Lucrecia Arellano Gámez³ <https://orcid.org/0000-0001-6364-2447> | lucrecia.arellano@inecol.mx

¹Centro Regional Universitario Oriente, Universidad Autónoma Chapingo, Huatusco, Veracruz, México.

²Colegio de Posgraduados

³Instituto de Ecología, A.C.

*Autor de correspondencia: jtorresr@chapingo.mx

Recibido: 30 de junio de 2025

Aceptado: 16 de agosto de 2025

Publicado: 29 de septiembre de 2025

Resumen

Introducción. La engorda de cerdos en cama profunda ofrece múltiples ventajas respecto al sistema con piso de cemento (Stoppani *et al.*, 2023), siendo factor limitante para su implementación la disponibilidad de material para la construcción de la cama. **Objetivos.** Evaluar con un enfoque holístico los beneficios del sistema de engorda de cerdos en cama profunda respecto al sistema convencional en piso de cemento. **Métodos.** El estudio se realizó en Huatusco (Veracruz, México), en dos granjas contrastantes. T1, granja agroecológica de tipo familiar que requiere composta para la producción de hortalizas que es su actividad económica principal y que utiliza residuos agroforestales como cama profunda; y T2, granja convencional con piso de cemento. En ambas fueron evaluadas tres engordas sucesivas con

Abstract

Introduction. Despite multiple advantages of deep litter-bed fattening of pigs compared to the concrete-floor system (Stoppani *et al.*, 2023), a primary limitation to its implementation is the availability of material for bedding construction. **Objective.** Holistically, we evaluated the benefits of a deep litter-bed system compared to the fattening using a concrete floor. **Methods.** The study was conducted in Huatusco, Veracruz, Mexico on two contrasting farms. T1, a family-run agroecological farm that requires compost for vegetable production, its main economic activity, and uses agroforestry residues as deep bedding; and T2, a conventional farm with a concrete floor. Both farms underwent three successive fattening periods were carried out using weaned piglets. The compost bedding was a mixture of coffee husks

lechones destetados. La cama fue una mezcla de cascarilla de café (*Coffea arabica* L.), hojarasca de bambú (*Bambusa oldhamii* Munro), hojarasca de encino (*Quercus* sp.) y pasto seco (mezcla de *Cynodon nlemfuensis* Vanderyst y *Urochloa decumbens* [(Stapf) R.D. Webster]). Se dio seguimiento al proceso de compostaje, registrando periódicamente datos de compactación, temperatura y humedad. **Resultados y discusión.** En T1, por cada ciclo de engorda ajustado a 100 días se produjeron aproximadamente 300 kg de composta por m² de piso más 25 L de lixiviado aprovechable. En dos ensayos con hortalizas el lixiviado de cerdos supero al lixiviado de lombriz. En T2 se utilizaron 0.08 m³ de agua para limpieza de zahurda y aseo de cerdos, lo que para T1 representa ahorros y evitar contaminaciones. Los cerdos de T1 tuvieron menor ganancia de peso respecto a T2, pero a un menor costo, así mismo mostraron mayor bienestar animal expresado en buena salud y comportamiento apropiado. **Conclusiones.** El uso de residuos agroforestales para la engorda de cerdos en sistema de cama profunda genera beneficios ambientales, económicos y sociales importantes respecto al sistema convencional en piso de cemento.

Palabras clave

Bienestar animal, café, hojarasca, impacto ambiental, rentabilidad.

(*Coffea arabica* L.), bamboo litter (*Bambusa oldhamii* Munro), oak litter (*Quercus* sp.), and dry grass (a mixture of *Cynodon nlemfuensis* Vanderyst, and *Urochloa decumbens* [(Stapf) R.D. Webster]). The composting process was monitored, recording data on compaction, temperature, and humidity. **Results and discussion.** In T1, each fattening cycle, adjusted to 100 days, produced approximately 300 kg of compost per m² of floor space, plus 25 L of usable leachate. In two trials with vegetables, pig leachate (T2) exceeded worm/compost leachate (T1). In T2, 0.08 m³ of water was used for pen cleaning and pig grooming, which represented an economic and environmental disadvantage (contamination) compared to T1. Pigs in T1 had lower weight gain compared to T2, but at lower cost, and displayed greater animal welfare expressed in good health and appropriate behavior. **Conclusions.** The use of agroforestry residues for pig fattening in deep-litter bedding systems generates significant environmental, economic, and social benefits compared to the conventional concrete-floor system.

Keywords

Animal welfare, coffee, leaf litter, environmental impact, profitability.

Literatura citada

Stoppani, C.L.; Suarez, M.; Pobliti, M. y Beribe, M.J. (2023). Eficiencia productiva del sistema de cama profunda. *Revista de Tecnología Agropecuaria* 10 (43): 11-16. <http://hdl.handle.net/20.500.12123/16653>