

Evaluación de distintos materiales de cama para la producción de pollos en ambientes calurosos y húmedos: 1. Características y calidad de la yacija

En base a las características físico-químicas de la yacija, la cascarilla de arroz y el zuro de maíz presentaron una calidad comparable a la viruta de madera de cara a su utilización en la crianza de pollos de carne.

A Garcês, SMS Afonso, A Chilundo and CTS Jairoce, 2013. The Journal of Applied Poultry Research, 22: 168-176

La viruta de madera (VM) es un material de cama idóneo para los pollos de carne debido a diferentes características como el tamaño de partícula, la ausencia de polvo, su densidad, la conductividad térmica, la velocidad de secado y su capacidad de compactación. Sin embargo, teniendo en cuenta la expansión de la industria avícola, la VM cada vez es más cara y difícil de obtener. La calidad de la yacija es de gran importancia en la producción de pollos de carne, ya que tiene efecto sobre los rendimientos, la salud, la calidad de la canal y el bienestar de los pollos. La eficiencia de un determinado material de cama viene dada por factores tales como el tamaño de partícula, el contenido en humedad, la tasa de apelmazamiento y otras características físicas. El objetivo de este estudio fue evaluar la calidad y el precio de un amplio abanico de materiales, utilizando la viruta de madera como control y punto de referencia para la comparación. Para ello, se determinó la producción de yacija, sus propiedades físico-químicas y su composición en nutrientes en función del material de cama utilizado: arena, corteza de coco, cascarilla de arroz, pasto de Guinea, periódico combinado con viruta de madera y zuro de maíz, y se compararon con la VM, considerada el control. El ensayo se llevó a cabo a lo largo de 35 días en una nave para pollos abierta por un lado, con ventilación natural y bajo condiciones de alta temperatura y humedad relativa. En comparación con la VM, se produjo una mayor cantidad de yacija cuando se utilizó la arena y el zuro de maíz ($P < 0,05$), una menor cantidad cuando se utilizó la corteza de coco, el pasto de Guinea y el periódico ($P < 0,05$), y una cantidad similar cuando se utilizó la cascarilla de arroz. La yacija que resultó del uso de cascarilla de arroz y zuro de maíz fue menos compacta ($P < 0,05$) que la obtenida con VM. La capacidad de retención de agua de la arena y de la corteza de coco fue menor ($P < 0,05$) y la del pasto de Guinea fue mayor ($P < 0,05$) que la de la VM. Sólo la corteza de coco presentó un mayor contenido en humedad, mientras que la arena sólo contuvo 1/5 de humedad que la VM ($P < 0,05$). El pH inicial de todos los sustratos, a excepción del de la cascarilla de arroz, difirieron significativamente del de la VM, pero al final del ciclo de crianza, todas las yacijas presentaron el mismo nivel. Las yacijas con arena, pasto de Guinea y periódico liberaron mayores cantidades de amoníaco que la yacija con VM ($P < 0,05$). La composición en nutrientes de las yacijas fue similar a la de la yacija con VM, a excepción del contenido en cenizas, el cual fue mayor en las yacijas con corteza de coco, cascarilla de arroz y pasto de Guinea. La mayoría de las yacijas fueron equivalentes a un fertilizante de grado 1N:1P₂O₅.

Evaluation of different litter materials for broiler production in a hot and humid environment: 1. Litter characteristics and quality

Based on the physicochemical characteristics, rice hulls and corn cob had comparable quality to wood shavings as litter materials for broiler production.

A Garcês, SMS Afonso, A Chilundo and CTS Jairoce, 2013. The Journal of Applied Poultry Research, 22: 168-176

Particle size, absence of dust, bulk density, thermal conductivity, drying rate, and compressibility make wood shavings (WS) an ideal bedding material for broilers. However, WS have become increasingly expensive and difficult to obtain as the broiler industry is expanding worldwide. The quality of litter is of great concern in broiler production because it affects performance, health, carcass quality, and the welfare of broilers. The efficiency of a particular bedding substrate is influenced by factors such as particle size, moisture content and build up, rate of caking, and other physical characteristics. The objectives of the study were to assess, for a wide range of materials, their quality as bedding substrates and their disposal value, using WS as the control for the benchmark comparison. Litter production, physicochemical properties, and the nutrient composition of river bed sand, coconut husk, rice hulls, Guinea grass, newspaper combined with wood shavings, and corn cob were determined and compared with WS as the control. The trial was carried out over 35 d in an open-sided and naturally-ventilated broiler house under conditions of high ambient temperatures and relative humidity. Compared with WS, more litter was produced using sand and corn cob ($P < 0.05$), less with coconut husk, grass, and newspaper ($P < 0.05$), and similar amounts using rice hulls. Rice hulls and corn cob litters were less compacted ($P < 0.05$) than WS. The water holding capacity of both sand and coconut husk was lower ($P < 0.05$) and that of grass was higher ($P < 0.05$) than WS. Only coconut husk showed a significantly higher moisture content than WS, whereas sand was about 1/5 as wet ($P < 0.05$). The initial pH of all substrates except rice hulls differed significantly from WS, but at the end of the rearing cycle all litters were at the same level. Sand, grass, and newspaper litters volatilized greater amounts of ammonia than WS ($P < 0.05$). Nutrient composition of the organic litters was similar to WS, except for the ash content, which was higher in coconut husk, rice hulls, and grass. Most litters were equivalent to a 1N:1P₂O₅ grade fertilizer.
