

Introducción

La tecnología empleada para peletizar alimento fue desarrollada desde hace ya varios años. Aunque son numerosos los beneficios reportados de alimentar cerdos con alimento balanceado peletizado, su adopción se ha limitado mayoritariamente a grandes productores que normalmente tienen su planta de producción de alimento concentrado propia, o están cerca a una grande y con capacidad de peletizado, lo cual justifica el costo extra. Sin embargo, con el incremento de los costos de los ingredientes, el costo de peletizar es cada vez mas favorable.

Ventajas del alimento peletizado

El mayor beneficio de alimentar cerdos en pre-cebo, crecimiento y finalización con alimento peletizado es una mejora del 4 al 8% en ganancia diaria de peso y eficiencia alimenticia, comparado con el mismo alimento en forma de harina. Las mejoras vienen en forma de un aumento de la palatabilidad, reducción del desperdicio, y la mejora potencial de utilización de nutrientes dietarios debido a que los ingredientes fueron tratados con calor durante el peletizado. Adicionalmente, puesto que los granos de cereales pueden ser molidos finamente (< 500 μ) e incluidos en dietas peletizadas sin incurrir en problemas de flujo, la eficiencia alimenticia puede ser mejorada comparada con una dieta en harina y con un tamaño de partícula superior. De hecho, una de las razones principales de peletizar dietas para cerdos es la de utilizar granos cereales finamente molidos y permitirles fluir eficientemente a través de los sistemas de suministro de alimento. Adicionalmente, el peletizado de dietas permite un incremento del uso de ingredientes con un alto contenido de fibra (disminuyendo su densidad); el peletizado incrementa la densidad del alimento completo permitiendo el ahorro en costos de transporte, y minimizando problemas de almacenamiento.

Típicamente, las dietas de iniciación en la primera fase del destete son peletizadas. Estos tipos de dietas contienen fuentes de proteínas y lactosa especializadas que vienen normalmente en tamaños de partícula muy pequeños, que restringen su flujo a través de los sistemas de alimentación. Por lo tanto, peletizarlas permite un transporte más sencillo a través del sistema de alimentación. Sin embargo, debe tenerse cuidado de no sobrecalentar estas dietas durante el proceso de peletizado.

Desventajas del alimento peletizado

Los costos del alimento se incrementan con el aumento del procesamiento. En plantas de peletizado con altos volúmenes de procesamiento, el costo típico puede ser de \$4 a 6\$ por tonelada. Sin embargo, plantas mas pequeñas que manejan menores lotes de producción a través de la peletizadora, el costo puede ser superior. Esta diferencia en el costo es la razón principal por la cuál muchos productores que adquieren su alimento de plantas pequeñas deciden no comprar alimento peletizado, incluso si está disponible. También hay una interacción entre salud y genética para el consumo de alimento peletizado, en la cual algunas líneas genéticas son mas susceptibles a úlceras y problemas del tracto digestivo cuando dietas peletizadas son suministradas, especialmente en la presencia de granos finamente molidos

Calidad del pellet

El término pellet de alta calidad es bastante amplio, pero se refiere principalmente a la manufactura de pellets que son densos y suficientemente durables, capaces de resistir el manejo mecánico excesivo sin comprometer el valor nutricional de la dieta. La calidad del pellet está usualmente determinada por su solidez (índice de durabilidad del pellet) y la cantidad de “finos” presentes en el comedero. En la medida que el pellet se rompe, se generan finos. Los datos claramente sugieren que en la medida que el nivel de finos incrementa, la eficiencia alimenticia disminuye. El tamizado de finos, y su re-peletizado, es una herramienta útil para recuperar el valor del pellet. Adicionalmente, un incremento en los finos puede resultar en un incremento en la dificultad de manejo y ajuste del comedero. Los efectos del peletizado y la calidad del pellet en la eficiencia alimenticia son ilustrados en la tabla 1.

Table 1. Grow-finish

Reference	Diet Form	ADG, lb	F/G
Wondra et al., 1995	Mash	2.12	3.35
	Pellet	2.20	3.16
Stark, 1994	Mash	2.05	2.78
	Pellet- 0% fines	2.11	2.65
	Pellet- 20% fines	2.11	2.78
	Pellet- 40% fines	2.12	2.77
	Pellet- 60% fines	2.07	2.82

Tamaño del pellet

A pesar que el tamaño del pellet no ha mostrado influencia alguna en la preferencia o desempeño, los tamaños típicos del pellet oscilan entre un diámetro de 1/8 a 3/16 de pulgada para cerdos en pre-cebo, y diámetros de 3/16 a 3/8 de pulgada para cerdos en crecimiento y finalización.

Aplicaciones prácticas

Cada productor debe preguntarse lo siguiente antes de utilizar pellets en su operación:

- Puedo producir o entregar pellets de alta calidad?
- Hay disponibles ingredientes de bajo costo, a los cuales puedo maximizarles su valor gracias al peletizado?
- Son los costos del peletizado superados por el retorno neto producto del incremento en ganancia de peso y eficiencia alimenticia?
- Es mi genética capaz de consumir pellets sin incrementar la morbilidad o pérdidas por mortalidad?

Referencias

- Harper, A. 1998. The Importance of Pellet Quality. In Hog Feeding, Livestock Update, September. Virginia Tech. Blacksburg, VA.
- Stark, C.R. 1994. Pellet Quality I. Pellet quality and its effects on swine performance. PhD Dissertation, Kansas State University, Manhattan, KS.
- Stark, C.R., 2012. Feed processing to maximize feed efficiency. p 131–151 in: Feed Efficiency in Swine, Wageningen, Netherlands.
- Richert, B.T. and J.M. DeRouchey. 2010. Swine feed processing and manufacturing. pp 245-251 in: National Swine Nutrition Guide, Ames, IA.
- Wondra, K.J., J.D. Hancock, K.C. Behnke, R.H. Hines, and C.R. Stark. 1995. Effects of particle size and pelleting on growth performance, nutrient digestibility, and stomach morphology in finishing pigs, J. Anim. Sci. 73:757.

... and justice for all

The U.S. Department of Agriculture (USDA) prohibits discrimination in all its programs and activities on the basis of race, color, national origin, age, disability, and where applicable, sex, marital status, familial status, parental status, religion, sexual orientation, genetic information, political beliefs, reprisal, or because all or part of an individual's income is derived from any public assistance program. (Not all prohibited bases apply to all programs.) Persons with disabilities who require alternative means for communication of program information (Braille, large print, audiotape, etc.) should contact USDA's TARGET Center at 202-720-2600 (voice and TDD). To file a complaint of discrimination, write to USDA, Director, Office of Civil Rights, 1400 Independence Avenue SW, Washington, DC 20250-9410, or call 800-795-3272 (voice) or 202-720-6382 (TDD). USDA is an equal opportunity provider and employer. Issued in furtherance of Cooperative Extension work, Acts of May 8 and June 30, 1914, in cooperation with the U.S. Department of Agriculture. Cathann A. Kress, director, Cooperative Extension Service, Iowa State University of Science and Technology, Ames, Iowa.