

## Nutrición porcina: alimentación con forrajes con proteínas alternativas

**Fuente:** Extraído de El Sitio Porcino

**Hay una necesidad urgente de desarrollar sistemas de alimentación comercialmente viables utilizando raciones orgánicas que se adapten a las necesidades nutricionales de los cerdos y que además apoyen la salud y el bienestar animal.**

Food Animal Initiative (FAI) y Organic Research Centre (ORC) en el Reino Unido están abordando los retos actuales en la producción de cerdos a través de la investigación práctica que explora sistemas de alimentación alternativos y sostenibles que utilizan ensilaje y fuentes de producción local de proteína.



Figura 1: Cerdo Gloucester Old Spot de FAI alimentado con una ración con base de forraje

### Los desafíos

Con la intensificación a gran escala de la producción porcina y la exclusión legislativa de los residuos de alimentos en las dietas de cerdos, el precio de los alimentos que se basan en granos, incluida la harina de soja, está aumentando junto con la demanda.

Los piensos representan hasta un 65% del costo de la producción porcina convencional en Inglaterra (BPEX, 2012) poniendo presiones económicas significativas en la industria. El incremento del consumo mundial de productos pecuarios ha impulsado el aumento de la producción de soja en más de un 400% en los últimos 40 años, más que cualquier otro cultivo de productos básicos. Como resultado, grandes extensiones de selva y otras biomásas vitales están experimentando la conversión en tierras agrícolas para el cultivo de la soja y la ganadería, con impactos ambientales y ecológicos importantes y extensos.

En el sector orgánico, regulaciones de la UE requieren que los productores de cerdos utilicen una dieta 100% orgánica a partir de 2015. Como resultado, existe una necesidad urgente de desarrollar sistemas de alimentación comercialmente viables utilizando raciones orgánicas que satisfagan las necesidades nutricionales de los cerdos (Figura 1) y que apoyen la salud y el bienestar animal.

Además, la legislación de la UE requiere que los cerdos en todos los sistemas de producción tengan acceso a materiales manipulables para satisfacer su necesidad de comportamiento para forraje, y para desplazar los comportamientos agresivos anormales tales como mordeduras de cola.



### Forrajes para cerdos

Los cerdos son animales forrajeros omnívoros naturales y sus necesidades alimenticias se resumen en la Tabla 1. Aunque a los cerdos se les suele ofrecer raciones a base de cereales, el intestino grueso puede digerir celulosa, alimentos fibrosos y representa el 48% de la capacidad fermentativa del cerdo (Van Soest, 1994).

Esto les permite digerir una variedad de otros productos alimenticios, entre los que se incluyen materiales de plantas tales como hierbas y pastos. Las hierbas pueden aportar una contribución valiosa a la nutrición en todas las etapas del desarrollo de cerdo, ofreciendo una fuente de minerales y vitaminas, mejorando el consumo de alimento y apoyando la salud intestinal, al reducir el riesgo de úlceras gástricas asociadas con los alimentos que se basan en granos.

Además, el suministro de dietas con una base de hierbas facilita la conducta de forraje, actividad en la cual los cerdos pasan el 70% de su tiempo, y como tal puede desplazar comportamientos agresivos anormales, como mordeduras de cola.

Por más de 10 años FAI ha estado alimentando a su pequeño hato porcino con raciones a base de ensilaje de cosecha propia, y ha investigado más recientemente el uso de leguminosas forrajeras tales como ensilaje de alfalfa para mejorar la contribución de forraje para el suministro de proteínas.

<b>Tabla 1. Requisitos dietéticos de los cerdos. ME = energía metabolizable. (Whittemore et al 2003)</b>				
<b>Componente</b>	<b>Peso en vivo del cerdo (kg)</b>			
	<b>60+</b>	<b>40+</b>	<b>25+</b>	<b>15+</b>
ME MJ/día	26.87	22.17	12.8	10.1
Proteína cruda g/day	310	270	219	185
Lisina g/day	25	13.8	10.9	9.5
Ingesta voluntaria de alimento kg	3.5	2.5	1.75	1.25

DM/día				
--------	--	--	--	--

## Fuentes de proteína

La harina de soja, producto alimenticio altamente apetecible y digerible con altos niveles de aminoácidos esenciales, es actualmente la principal fuente de proteínas para la industria porcina en todo el mundo.

Sin embargo, a luz de los impactos ambientales, el aumento de precios y la preocupación por la disponibilidad futura de soja, las leguminosas de grano cultivadas en el Reino Unido, incluidos los guisantes y las habas, pueden ofrecer alternativas alimentarias sostenibles. Como ricas fuentes de energía metabolizable y proteína, los guisantes y las habas podrían representar una fuente de nutrientes valiosos en una ración balanceada que incluya otros componentes como granos de cereales y minerales.

## Investigación

En un estudio dirigido por la FAI y ORC, los objetivos fueron:

- Documentar las tasas de crecimiento, consumo de alimento y los costes de la producción porcina utilizando una dieta con base de forraje
- Investigar alternativas, fuentes de proteínas localmente producidas.

La segunda fase comparó los guisantes y las habas en la dieta con harina de soja como fuente de proteína en una ración con 55% de ensilaje de alfalfa, 30% de cebada y 1% de minerales. Unos 57 cerdos de entre 8 y 11 semanas de edad comenzaron la prueba en marzo de 2014. Los cerdos se dividieron en tres grupos y fueron segregados por sexos. Durante un período de 14 semanas, los cerdos de los grupos 1, 2 y 3 fueron alimentados con raciones que incluirían 14% de soja, habas y guisantes, respectivamente. Todos los cerdos se pesaron semanalmente para controlar el aumento de peso vivo hasta que los cerdos alcanzaron los pesos de acabado.

## Resultados preliminares

La primera fase del ensayo se llevó a cabo en el verano de 2012. Las ganancias de peso medias diarias fueron 287 g/día para los lechones destetados entre 10-25 kg y se incrementaron a un promedio de 640 g/día para cerdos en crecimiento entre 25-60 kg.

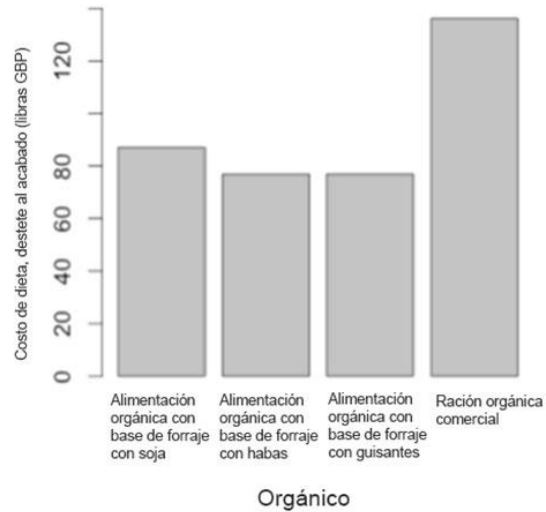
Los cerdos alimentados con raciones de soja, habas y guisantes tuvieron ganancias de peso vivo de 662 g/día, 592 g/día y 665 g/día, respectivamente, durante la fase de crecimiento.

El análisis estadístico de estos datos preliminares sugiere que no hay diferencia significativa en el aumento de peso entre los cerdos alimentados con raciones con base de forraje con soja, guisantes o habas durante 14 semanas a partir de las 8-10 semanas de edad.

Los beneficios de las raciones en base de habas y guisantes incluyen menores costos de alimentación en los sistemas orgánicos (Figura 2), y los resultados iniciales sugieren que estos alimentos pueden representar

alternativas económicamente viables a la soja, con beneficios adicionales relacionados con el medio ambiente y el bienestar animal.

**Figura 2: Comparación de los costos de alimentación desde el destete hasta el acabado con raciones con base de forraje (soja, habas y guisantes) y raciones comerciales (datos promedio del Reino Unido de BPEX).**



## Referencias

- BPEX (2012) The impact of feed costs on the English pig industry. BPEX: Kenilworth. P 2.
- Van Soest, P.J. (1994) Nutritional ecology of the ruminant. 2nd Ed. New York: Cornell University Press. P 59.
- Whittemore, C.T., Hazzledire, M.J. and Close, W.H. (2003) Nutrient requirement standards for pigs. British Society of Animal Science. Pp 9, 11, 12, 24.