



# Leguminosas Proteicas en la Alimentación Animal

Por: José Luis Sancha.\*

## BUSCÁNDO SUSTITUIR A LA SOJA

La actual situación del subsector vacuno con la aparición de la EEB (enfermedad de las vacas locas) ha hecho que tanto los profesionales relacionados con la industria de la Alimentación Animal como los propios ganaderos y los consumidores en general, tomemos conciencia de la importancia de controlar y regular las condiciones de producción de las carnes que llevamos a nuestra mesa.

La situación es sin duda complicada, ya que la información que a todos nos llega, ya sea a través de la propia administración o de los distintos medios de comunicación está creando un clima de alarma social que no es bueno para buscar solución a un problema, sin duda importante, pero que quizás se está exagerando.

La información disponible en la actualidad, liga la aparición de la

enfermedad a la introducción de harinas de carne y grasas de origen animal en la alimentación del ganado vacuno. Está práctica es a to-

## GUISANTES PARA PORCINO

das luces antinatural, nada más extraño que alimentar con proteínas y grasas animales a un rumiante que genéticamente está diseñado para aprovechar con la máxima eficacia pastos y forrajes. Por ello, la pauta a seguir sería alimentar a dichos animales con derivados vegetales pues es para lo que están “diseñados”. En este sentido, hay una gran variedad de alimentos de origen vegetal ricos en proteína que se pueden utilizar para conseguir una alimentación natural y equilibrada, en nuestros animales de granja.

El concentrado proteico de origen vegetal de mayor consumo es, sin

duda, la harina de soja. La soja es una leguminosa procedente del Oriente asiático muy rica en proteína y grasa, tanto es así que su cultivo se ha extendido debido al interés industrial de obtener un aceite de calidad y un “subproducto” rico en proteína.

El cultivo de la soja se realiza principalmente en América: EEUU, Brasil y Argentina, son grandes productores de soja. Pero el cultivo no se puede hacer extensible a otras zonas debido a las condiciones agronómicas que precisa. Esto unido al incremento de la demanda por la prohibición de las harinas de carne ha llevado a que los precios que alcanza actualmente en el mercado europeo sean demasiado elevados y encarezcan en demasía el precio final del pienso al ganadero.

Pero no únicamente se puede y debe alimentar a los animales con soja, sino que existen unos cultivos ricos en proteína como nuestras leguminosas tradicionales (veza, yeros, guisantes, habas, etc.) y otros cultivos, como las oleaginosas que

\*Asociación Española de Leguminosas.

presentan unas características nutricionales equiparables a la soja y que, además, están adaptados a nuestras condiciones de cultivo. Son sin duda una alternativa de cultivo que hay que tener en cuenta a partir de ahora como consecuencia de la prohibición de las harinas de carne en la alimentación de los animales de granja.

Además, la Comisión Europea podría tener listo a finales de enero un informe sobre el mercado de proteínas vegetales en la UE con posibles medidas de fomento para estos cultivos, justo antes de que comience la campaña de siembra de oleaginosas y proteaginosas en la UE.

Si se materializa esta iniciativa, supondrá un incentivo más para el cultivo de estos interesantes productos que, sin duda, contribuirán a mejorar la salud de nuestra cabaña ganadera.

#### LEGUMINOSAS TRADICIONALES.

La utilización actual de las leguminosas grano tradicionales en la fabricación de piensos compuestos en España es muy limitada, entre otras cosas porque su disponibilidad actual en el mercado es insuficiente para plantear su introducción de una manera continuada en la fabricación de piensos.

Nuestras leguminosas tradicionales son buenas fuentes de proteína con un alto contenido en lisina y pobres en aminoácidos azufrados (lo mismo ocurre con la soja). En

general todas ellas serán una fuente óptima para su utilización en el pienso de rumiantes.

Comparación de algunas leguminosas tradicionales con la soja a escala nutricional

Como vemos en la tabla 1 todas las leguminosas son ricas en proteína, no obstante ninguna se acerca al ni-

vel de la soja aunque la calidad de la proteína en cuanto a contenido en aminoácidos esenciales sea equivalente.

Una diferencia importante de todas ellas frente a la harina de soja es el mayor contenido en almidón y por desgracia también la mayor presencia de factores antinutricionales. No obstante vamos a analizar una por una las características y

## VEZA Y HABAS EN LAS DIETAS DE RUMIANTES

posibilidades de cada una de estas leguminosas:

#### Guisante de primavera

- Buena palatabilidad y bajo contenido de factores antinutritivos
- Alta digestibilidad de la proteína
- Alto nivel de almidón muy digestible
- Fracción fibrosa poco lignificada y muy digestible incluso e porcino

En resumen se puede incluir prácticamente sin restricción en las raciones de rumiantes y en las de porcino de cebo. En avicultura se debe incluir en menor proporción por la mal digestibilidad de sus azúcares que puede dar lugar a huevos sucios.

Es la leguminosa de elección en porcino, en ausencia de la soja

Tabla 1. Comparación de la harina de soja con otras leguminosas

(%)	Hna. soja 44%	Guisante primavera	Veza	Haba caballar	Lupino dulce
<b>P.B</b>	44	21,5	26,5	25,1	35,6
<b>G.B.</b>	1,7	1,5	1,7	1,3	10,2
<b>Almidón</b>	0,5	43,5	37,4	35	0,5
<b>F.B.</b>	5,6	5,7	6,5	8,5	10,2
<b>CEN</b>	6,2	2,8	3,5	3,4	3,9
<b>Lys (1)</b>	6,5	7,2	5,9	6,3	6,8
<b>Met (1)</b>	1,4	1,1	0,82	0,7	0,9
<b>Ca</b>	0,29	0,4	0,12	0,12	-
<b>P</b>	0,61	0,40	0,41	0,53	-
<b>UFI</b>	1	1,01	0,99	1,02	-
<b>E.M. Porcino</b>	3070	3135	2880	3100	-
<b>E.M. Aves</b>	2180	2650			-

Tabla 2. Equivalencia de la soja con otras leguminosas por proteínas en Kg.

	Guisantes	Veza	Habas	Atramuz	Yero
<b>Soja 44%</b>	2,04	1,66	1,75	1,17	2,05



ovino o a los silos de maíz o pulpa de remolacha en bovino de leche.

- Los lípidos constituyen entre el 8-12% , siendo aproximadamente la mitad ácido oleico.

- El alto contenido en manganeso (3000 mg/kg) puede provocar trastornos en porcino.

## Yeros

- El bajo contenido en aminoácidos azufrados al igual que la mayoría de leguminosas debe considerarse al calcular correctamente las raciones.

- La harina debe suministrarse mezclada debido a su sabor amargo, producido por alcaloide cianigénico, termolábil . Los monogástricos son especialmente sensibles, mientras

## Veza

- Buena calidad de la proteína (alto contenido en lisina y Triptófano)

- Presencia de factores antinutritivos que hace desaconsejable su uso en avicultura, salvo en palomas.

- Alto contenido en almidón con un buen valor de digestibilidad en rumiantes

Es la leguminosa de elección para incluir en la dieta de rumiantes (hasta un 25% de la ración)

Deberían seleccionarse variedades con bajos contenidos en factores antinutritivos (antitripsicos y taninos) para poder extender su uso a otras especies animales (porcino y avicultura)

## Habas

- Buena calidad de la proteína (alto contenido en lisina), aunque el contenido en Triptófano es menor que en la veza.

- Alto contenido en almidón con un buen valor de digestibilidad en rumiantes

- Contenido de factores antinutritivos menor que la veza, aunque suficiente para desaconsejar su utilización a gran escala en avicultura de puesta.

Es también una leguminosa muy apropiada para incluir en la dieta de rumiantes (hasta un 25% de la ración), se puede incluir también en las raciones de porcino aunque en



menor cantidad que el guisante.

## Altramuces

- No tiene factores antinutricionales como antitripsicos, lecitinas, taninos o vicina-convicina.

- Como leguminosa difiere de guisantes y habas y es más parecida a la soja.

- Apenas si tiene almidón. Los glucosidos son principalmente fibra y oligosacáridos de la familia de los alfa galactósidos, causantes de flatulencia en monogástricos.

- El débil valor energético le hace poco interesante en aves, aunque puede reemplazar a la soja en cebo de

en bóvidos no se recomienda superar el 25% de la ración.

- Valorado por sus propiedades medicinales en el ganado enfermo o convaleciente (vermicidas).

## Alberjón ( Vicia Narbonensis)

- La harina se utiliza en ganado vacuno y ovino, no siendo apetecible para aves de corral.

- Elevado contenido en glucosidos amargos, lo cual cominica su sabor, aunque ligeramente , a la leche

- Fibra altamente degradable con una elevada proporción de ácidos grasos insaturados.