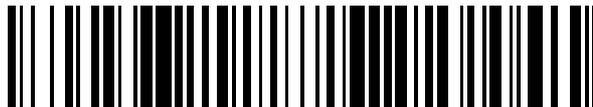


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 406 055**

51 Int. Cl.:

A23K 1/18

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.04.2009 E 09005989 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2012 EP 2245945**

54 Título: **Método de alimentación de un cerdo en crecimiento-cebo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.06.2013

73 Titular/es:

TIENSE SUIKERRAFFINADERIJ N.V. (50.0%)
Tervurenlaan 182
1150 Brussel, BE y
DUMOULIN (50.0%)

72 Inventor/es:

JANSSENS, GUY y
VANVOLSEM, THIBAUT

ES 2 406 055 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Método de alimentación de un cerdo en crecimiento-cebo

5 La invención se refiere a un método de alimentación de un cerdo en crecimiento-cebo que comprende la etapa de poner a disposición del cerdo en crecimiento-cebo un pienso. Dichos métodos se conocen y practican ampliamente. El pienso como se usa en estos métodos se optimiza hacia la consecución de una tasa de crecimiento del cerdo elevada y hacia la consecución de una cantidad de carne de cerdo de buena calidad lo más alta posible.

10 No obstante, siempre existe la necesidad continua de optimizar más las composiciones de pienso dirigido específicamente a cerdos en crecimiento-cebo.

Es objetivo de la presente invención mejorar el método de alimentación de un cerdo en crecimiento-cebo poniendo a disposición un pienso que tenga como resultado una tasa de crecimiento más optimizada.

15 Dicho objetivo se cumple en cuanto a que el pienso contiene entre un 0,5 y un 10 % en peso de una mezcla, de modo que la mezcla comprende:

20 - entre un 20 y un 75 % en peso de un ingrediente que contiene fibra no digerible;

- entre un 20 y un 75 % en peso de un ingrediente que contiene ácido graso omega 3; y

- entre un 1 y un 20 % en peso de un ingrediente que contiene azúcar reductor.

25 La presente invención tiene la ventaja de que se puede conseguir una tasa de crecimiento incrementada de un cerdo en crecimiento-cebo.

Es una ventaja adicional de la presente invención que se puede aumentar la cantidad relativa de carne magra de un cerdo.

30 Es una ventaja adicional más de la presente invención que se puede mejorar/aumentar la calidad general de la carne y/o el valor general del cuerpo de un cerdo en crecimiento-cebo.

35 Es otra ventaja de la presente invención que se puede reducir la aparición de un comportamiento agresivo, como morderse la cola, en cerdos en crecimiento-cebo.

La publicación electrónica "Linafiber - Beneo animal nutrition" de 2008, documento XP002544167, divulga que Linafiber está compuesta por linaza, fibra de achicoria, inulina y el jarabe de azúcar de alta energía BeneoCarb S. Se dice que Linafiber mejora la digestión y el metabolismo de las cerdas.

40 La presente invención se refiere a cerdos en crecimiento-cebo. Se entiende que éstos son cerdos que se crían específicamente con el objetivo de la producción de carne. Normalmente se puede designar un lechón para que sea un cerdo en crecimiento-cebo después de haber alcanzado un peso de aproximadamente 20 kg. También habitualmente, la fase de crecimiento-cebo continúa hasta que el cerdo en crecimiento-cebo haya alcanzado un peso vivo entre 80 y 180 kg, tras lo cual se sacrifica al cerdo. Por tanto, un cerdo en crecimiento-cebo se puede describir como un cerdo que se cría específicamente por su carne y que tiene un peso vivo entre 20 kg y 180 kg.

45 Debido a los objetivos específicos fijados en la alimentación de los cerdos en crecimiento-cebo, las demandas fijadas sobre la composición de un pienso son diferentes de las demandas como se han fijado en la composición del pienso que se proporciona a otros cerdos, tales como las cerdas. Por ejemplo, un pienso para una cerda debería optimizarse de un modo tal que la cerda pueda producir leche, un objetivo totalmente diferente al objetivo para los cerdos en crecimiento-cebo.

50 En el método de acuerdo con la presente invención se pone a disposición del cerdo en crecimiento-cebo un pienso. En su mayor parte, este pienso puede ser un pienso de composición conocida que comprende, por ejemplo, ingredientes como harina de soja, maíz, sal, vitaminas y minerales. Sin embargo, de acuerdo con la invención, el pienso deberá contener además entre un 0,5 y un 10 % en peso de una mezcla. Esta mezcla deberá contener entre un 20 y un 75 % en peso de un ingrediente que contiene fibra no digerible, entre un 20 y un 75 % en peso de un ingrediente que contiene ácido graso omega 3 y entre un 1 y un 20 % en peso de un ingrediente que contiene azúcar reductor.

55 Un ingrediente que contiene fibra no digerible es un ingrediente que contiene, o incluso consiste en, esencialmente fibras no digeribles. Como se quiere decir en el presente documento, las fibras no digeribles son aquellas que son resistentes a la acidez gástrica, la hidrólisis por enzimas del borde en cepillo del intestino/digestivas pancreáticas y la absorción gastrointestinal. Las fibras no digeribles también se denominan fibras de la dieta. Ejemplos de fibras no digeribles son celulosa, inulina, lignina, quitinas, pectinas y beta-glucanos. Las fibras no digeribles pueden ser

hidrosolubles o insolubles en agua. Aunque son no digeribles, se sabe que las bacterias del tracto digestivo pueden digerir ciertas fibras no digeribles. Preferentemente, el ingrediente que contiene fibra no digerible contiene tanto fibras fermentables/solubles como fibras insolubles; más preferentemente una porción de las fibras fermentables consiste en fibras prebióticas.

5 El término fibra prebiótica como se usa en el presente documento se refiere a fibras que cumplen los criterios de no digestibilidad, fermentabilidad y capacidad estimulante selectiva. Las fibras no digeribles son aquellas que son resistentes a la acidez gástrica, la hidrólisis por enzimas del borde en cepillo del intestino/digestivas pancreáticas y la absorción gastrointestinal. Las fibras fermentables son aquellas que son fermentadas por la microflora intestinal, principalmente del colon. Se dice que la fibra tiene capacidad estimulante selectiva si estimula selectivamente el crecimiento y/o la actividad metabólica de las bacterias intestinales que se asocian con la salud y el bienestar, tales como las bifidobacterias. Generalmente se considera que los fructanos, en concreto las inulinas, son fibras prebióticas en base a pruebas convincentes obtenidas en múltiples estudios.

15 Ejemplos preferidos de ingredientes que contienen o consisten en fibras no digeribles son raíz de achicoria, pulpa de achicoria, inulina, remolacha azucarera, pulpa de remolacha azucarera, pulpa de cítrico y mezclas de los mismos.

20 La pulpa de cítrico es, como se sabe, el residuo seco de la piel, la pulpa y las semillas de naranjas, uvas y otras frutas cítricas. Normalmente, la pulpa de cítrico seca tiene un contenido en humedad de aproximadamente un 10 % en peso. Es una fuente de nutrientes de alimentos. Es una buena fuente de calcio, pero tiene poco fósforo y caroteno. La pulpa de cítrico seca o sedimentada es una fuente de energía deseable y se puede considerar en programas de alimentación por ser un concentrado de carbohidratos secos con un contenido total en nutrientes digeribles (NDT) promedio de aproximadamente un 74 %.

25 La remolacha azucarera como ingrediente se obtiene lavando, cortando y, preferentemente, secando remolachas azucareras. La pulpa de la remolacha azucarera es la materia vegetal que queda después de extraer el azúcar de remolachas azucareras cortadas.

30 Particularmente preferidas son la raíz de achicoria y la pulpa de achicoria. La raíz de achicoria como ingrediente se obtiene lavando, cortando y, preferentemente, secando las raíces de achicoria. La pulpa de achicoria es la materia vegetal que queda después de extraer la inulina de láminas de raíces de achicoria. Normalmente, esta fracción se prensa y se seca. Aunque la cantidad de inulina en la pulpa de achicoria es, normalmente, de aproximadamente un 3 a un 15 % en peso y a menudo de aproximadamente un 5 a un 10 % en peso y, por tanto, menor que en la raíz de achicoria, la pulpa de achicoria es, no obstante, una buena fuente de inulina.

35 La cantidad de fibra no digerible en el ingrediente que contiene fibra no digerible puede variar dentro de unos límites amplios y, preferentemente, reside entre un 10 y un 100 % en peso, más preferentemente entre un 15, 20, 25, 30, 35 o 40 y un 60, 70, 80, 90 o 95 % en peso.

40 La cantidad de ingrediente que contiene fibra no digerible en la mezcla deberá ser de, al menos, un 20 % en peso para garantizar que hay un efecto suficiente del ingrediente en el pienso como un todo. Preferentemente, la cantidad de ingrediente que contiene fibra no digerible en la mezcla es de, al menos, un 25, 30, 35, 40 o incluso un 45 % en peso. La cantidad de ingrediente que contiene fibra no digerible en la mezcla es de, al menos, 70 % en peso con el fin de garantizar que los otros componentes necesarios en la mezcla estén representados en una cantidad suficiente. Preferentemente, la cantidad de ingrediente que contiene fibra no digerible en la mezcla es de, como máximo un 65, 60, 55, 50 o incluso un 45 % en peso.

50 De acuerdo con la invención, la mezcla deberá contener entre un 20 y un 75 % en peso de un ingrediente que contiene ácido graso omega 3.

55 Como se sabe, el término ácido graso omega 3 se refiere a un ácido graso insaturado que tiene un doble enlace final carbono-carbono en la posición n-3; es decir, el tercer enlace desde el extremo metilo del ácido graso. Algunos ácidos grasos omega 3 importantes son ácido α -linolénico (ALA), ácido eicosapentaenoico (EPA) y ácido docosahexaenoico (DHA), todos los cuales están poliinsaturados.

60 Los ingredientes que contienen ácido graso omega 3 son, como tales, conocidos. Algunos ejemplos de dichos ingredientes son linaza, semilla de Cameline sativa, semilla de chí (Salvia hispanica), semilla de colza, aceite de pescado y ciertas algas tales como Cryptocodinium cohnii y Schizochytrium, o algas pardas (algas marinas). En lugar de las semillas como se ha mencionado, también es posible usar los aceites prensados de las mismas.

65 Se prefiere seleccionar un ingrediente que contenga no solo ácidos grasos omega 3 sino, además, también ácidos grasos omega 6, de modo que se prefiere que la cantidad de ácidos grasos omega 6 no sea más de 10 veces la cantidad de ácidos grasos omega 3 en el ingrediente, más preferentemente no más de 5 veces dicha cantidad.

En una forma de realización preferida se usa linaza como ingrediente que contiene ácido graso omega 3.

La cantidad de ácidos grasos omega 3 en el ingrediente que contiene ácido graso omega 3 puede variar dentro de unos límites amplios y, preferentemente, reside entre un 0,1 y un 100 % en peso, más preferentemente entre un 1, 5, 10, 20, 30 y un 70, 80, 90 o 95 % en peso.

5 La cantidad de ingrediente que contiene ácido graso omega 3 en la mezcla deberá ser de, al menos, un 20 % en peso para garantizar que hay un efecto suficiente del ingrediente en el pienso como un todo. Preferentemente, la cantidad del ingrediente que contiene ácido graso omega 3 en la mezcla es de, al menos, un 25, 30, 35, 40 o incluso un 45 % en peso. La cantidad de ingrediente que contiene ácido graso omega 3 en la mezcla es de, al menos, un 70 % en peso con el fin de garantizar que los otros componentes necesarios en la mezcla estén representados en una cantidad suficiente. Preferentemente, la cantidad de ingrediente que contiene ácido graso omega 3 en la mezcla es de, como máximo un 65, 60, 55, 50 o incluso un 45 % en peso.

De acuerdo con la invención, la mezcla deberá contener entre un 1 y un 20 % en peso de un ingrediente que contiene azúcar reductor. Los azúcares reductores son como los conocidos; se definen como carbohidratos que, en solución básica, forman un grupo o grupos aldehído o cetona. Esto permite que el azúcar actúe como agente reductor, por ejemplo en la reacción Maillard. Los agentes reductores incluyen glucosa, fructosa, gliceraldehído, lactosa, arabinosa, maltosa, isomaltulosa y trehalulosa. Ejemplos preferidos son isomaltulosa y/o trehalulosa. Significativamente, la sacarosa no es un azúcar reductor.

20 Los ingredientes que contienen azúcar reductor pueden, en una forma de realización, consistir esencialmente en un azúcar reductor o una mezcla de azúcares reductores. No obstante, otras formas de ingredientes que contienen azúcar reductor también se conocen; una clase de ejemplos de dicho ingrediente es la clase de jarabes que contienen azúcar. Un ejemplo preferido de dicho jarabe es el jarabe de palatinosa, que es un jarabe que contiene varios azúcares tales como palatinosa (nombre químico α -D-Glucopiranosil-(1 \rightarrow 6)-D-fructofuranosa, también conocida como isomaltulosa) pero también trehalulosa (nombre químico α -D-Glucopiranosil-(1 \rightarrow 1)-D-fructopiranosil), fructosa y sacarosa. Más específicamente, se entiende que el jarabe de palatinosa es un jarabe que contiene:

30 i. entre un 1 % en peso y un 25 % en peso de fructosa, preferentemente entre un 7 y un 17 % en peso;

ii. entre un 1 % en peso y un 25 % en peso de glucosa, preferentemente entre un 5 y un 15 % en peso;

iii. entre un 15 % en peso y un 60 % en peso de isomaltulosa, preferentemente entre un 20 y un 45 % en peso; y

35 iv. entre un 10 % en peso y un 60 % en peso de trehalulosa,

en el que la suma de (i), (ii), (iii) y (iv) es, al menos, un 60 % en peso, preferentemente al menos un 70 % en peso, y por la cual los porcentajes se expresan como porcentaje en peso de materia seca del jarabe de palatinosa como un todo. El jarabe de palatinosa también se conoce como melazas de palatinosa; estos dos términos se consideran, en el presente documento, sinónimos.

La mezcla puede estar en forma de partículas identificables por separado, tales como gránulos o pellas, o se puede integrar completamente con el resto de la composición del pienso. Si la mezcla está en forma de partículas identificables por separado, se pueden entremezclar con los otros componentes del pienso, o pueden estar disponibles para el cerdo en crecimiento-cebo por separado; si esto se realiza, deben tomarse precauciones para asegurarse de que el cerdo en crecimiento-cebo no come ni muy poco ni demasiado de la mezcla. Si la mezcla está en forma de partículas identificables por separado, puede ser beneficioso incorporar en las partículas, además de los ingredientes que se han mencionado en lo que antecede, aditivos tales como antioxidantes. La formación de partículas de la mezcla se puede conseguir por medios que son conocidos como tales, tales como, por ejemplo, sedimentación o extrusión. En una forma de realización preferida, la mezcla se prepara mediante extrusión y por tanto está habitualmente en forma de pella.

De acuerdo con la invención, la cantidad de la mezcla respecto al pienso como un todo deberá variar entre un 0,5 y un 10 % en peso. La cantidad deberá ser, al menos, un 0,5 %; Esto tiene la ventaja de que las ventajas globales de la invención pueden pasar a ser evidentes. Preferentemente, la cantidad de la mezcla es de, al menos, un 1,0, 1,5, 2,0, 2,5 o un 3,0 % en peso del pienso como un todo. Por motivos económicos, se prefiere que la cantidad de la mezcla respecto al pienso como un todo sea, como máximo, un 10 %, preferentemente un 9,0, 8,5, 8,0, 7,5, 7,0, 6,5 o un 6,0 % en peso.

60 La presente invención puede conllevar varias ventajas. Estas ventajas no solo pueden estar relacionadas con las tasas de crecimiento y la calidad de la carne, sino que se encontró que también pueden estar relacionadas con otros aspectos, tales como, por ejemplo, el uso del medicamento y el comportamiento general.

65 La aparición del comportamiento de morderse la cola y otros patrones de comportamiento agresivo es, por supuesto, indeseable, pero, por desgracia, no desconocido en la práctica de criar cerdos en crecimiento/cebo. Por tanto, es una ventaja de la presente invención que se puede reducir la aparición de un comportamiento agresivo, como

morderse la cola, en cerdos en crecimiento/cebo. Por reducción de la aparición se quiere decir que cualquiera de estos comportamientos indeseables puede, en la presente invención, aparecer menos o más tarde, o bien menos y más tarde, en comparación con los cerdos en crecimiento/cebo no alimentados de acuerdo con la invención.

5 Adicionalmente se encontró que una menor necesidad de administrar medicación a los cerdos en crecimiento/cebo puede estar entre los efectos beneficiosos indicados por la presente invención. En una forma de realización de la invención existe una menor necesidad de medicación contra problemas respiratorios y/o gripe.

La invención se ilustrará por medio del siguiente Ejemplo y Prueba Comparativa sin estar limitada a ellos.

10

Ejemplo 1 y Prueba Comparativa A

Se tomó un grupo de 696 lechones que tenían un peso medio de 22 kg y se les crió como cerdos en crecimiento-cebo. Del total, a 342 cerdos se les permitió acceso *ad libitum* a un pienso de acuerdo con la invención; a 354 cerdos se les permitió acceso *ad libitum* a un pienso de referencia. La composición de los piensos se indica en las tablas siguientes. Como es habitual en la cría de cerdos en crecimiento-cebo, había dos composiciones de alimentos: inicialmente se administró un pienso más rico en proteínas, más tarde un pienso de seguimiento más rico en hidratos de carbono.

15

En el ejemplo 1, ambos piensos contenían un 3 % en peso de una mezcla de acuerdo con la invención; en las tablas I y II, la mezcla se indica con el nombre comercial Linafiber™. Linafiber consiste esencialmente en: linaza en una cantidad de, preferentemente, un 40 - 50 % en peso, en este ejemplo un 45 %, de la mezcla; pulpa de achicoria en una cantidad de, preferentemente, un 40 - 50 % en peso, en este ejemplo un 45 %, de la mezcla; y jarabe de palatinosa en una cantidad de, preferentemente, un 5 - 15 % en peso, en este ejemplo un 8 %, de la mezcla. Adicionalmente, Linafiber puede contener, y en el ejemplo las contenía, cantidades pequeñas de menos de un 5 % en peso de trigo e hidroxitolueno butilado (BHT). La Linafiber, como se usa en este ejemplo, estaba en forma de pella (extruida) y contenía un 12 % en peso de celulosa, un 4 % en peso de inulina, un 9,1 % en peso de ácidos grasos omega 3 y un 7 % en peso de azúcares reductores.

20

25

30

35

La extrusión de la mezcla en pellas se realizó en un extrusor Almex® AL300. Antes de introducirse en el extrusor, se molieron todos los ingredientes (si era posible) y después se mezclaron. La mezcla de ingredientes obtenida de este modo se sometió a un pretratamiento consistente en calentamiento hasta una temperatura entre 80 y 95 °C, inyectando un 10-20 % de vapor y un 2-8 % de agua. La mezcla de ingredientes se introdujo después en el extrusor. La propia extrusión se llevó a cabo sin más adición de agua o vapor; la temperatura en el extrusor se elevó a un máximo de 150 °C, el rendimiento fue de 4.500 a 5.000 kg/hora. El tiempo de residencia media en el extrusor fue inferior a un minuto. Las pellas extruidas, consistentes en la mezcla, se sometieron a una etapa de secado a 105 - 120 °C, tras lo cual tenían un contenido en humedad de un 9 %.

40

De media, los cerdos habían consumido 50 kg del pienso inicial cuando se realizó el cambio al pienso de seguimiento rico en hidratos de carbono. En los piensos usados en la Prueba Comparativa, la ausencia de la mezcla se compensó en un modo tal que el equilibrio total de los nutrientes, expresado en términos de la cantidad total de proteína, grasas e hidratos de carbono, fuera equivalente. Ambos piensos iniciales eran isoenergéticos y, también, ambos piensos de seguimiento eran isoenergéticos.

45

Tabla 1: Pienso inicial

Ingrediente (% p)	1	A
Maíz	25	25
Cebada	21,95	21,95
Trigo	20,5	20,5
Harina de soja 46	18,4	18,4
Linafiber™	3,0	
Semolina	2,8	2,8
Harina de semilla de colza	2,0	2,0
Residuos de semilla de colza	1,7	2,5
Caliza	1,08	1,08
Aceite de soja	0,8	1,35
Pulpa de remolacha azucarera	0,65	2,0
Melazas de azúcar	0,4	0,7
Premezcla (vitaminas, minerales, aminoácidos)	1,72	1,72

Tabla II: Pienso de seguimiento

Ingrediente (% en peso)	1	A
Maíz	14,407	15
Cebada	23,506	23,491
Trigo	14,407	15,0
Harina de soja	9,307	10,123
Linafiber™	3,0	
Semolina	8,5	8,5
Residuos de semilla de colza	5,0	5,0
Residuos de harina (producción de galletas)	2,5	2,5
Residuos de copos (producción de copos de maíz)	1,0	1,0
Harina de semilla de colza	0,5	0,5
Caliza	0,84	0,89
Cáscaras de soja	0,4	0,62
Aceite de soja	0,383	0,883
Pulpa de remolacha azucarera		1,0
Melazas de remolacha azucarera	1,617	1,617
Premezcla (vitaminas, minerales, aminoácidos)	6,59	6,426

5 Una vez alcanzado un peso de aproximadamente 100 kg se sacrificó a los cerdos en crecimiento/cebo. En ese momento se establecieron varios parámetros en cada cerdo, es decir: el peso del cerdo tras la eliminación de las vísceras; el espesor de la grasa; el porcentaje de carne magra; el indicador de clase de la calidad de la carne. Los resultados medios de las mediciones de los cerdos en crecimiento-cebo se proporcionan en la tabla III siguiente.

10 Tabla III: Resultados medios

	Ejemplo	Prueba comparativa
Nº de días ¹	136	137
Peso (kg) ²	94,2	90,9
Espesor de la grasa (mm)	10,9	10,6
Porcentaje de carne magra (% en peso) ³	66,0	63,8
pH de la carne ⁴	6,2	6,2
Conformación ⁵	1,6	1,9
Clase de la calidad ⁶	5,3	6,1
Conversión del pienso (kg/kg) ⁷	2,821	2,869

Leyenda de la tabla III

- 15 1) Número de días entre el inicio del ensayo del lechón (que tiene un peso medio de 22 kg) y el sacrificio
- 2) Medido 24 horas después del sacrificio y la eliminación de todas las vísceras
- 3) Porcentaje de carne magra predicho midiendo tanto la carne como el espesor de la grasa mediante reflectómetro Sydel-CGM en el músculo *longissimus dorsi* en el cuerpo del cerdo. Una diferencia de más del 2 % de la carne magra como se ha observado en este ensayo es altamente significativa
- 20 4) Medido 35 minutos después de la muerte del animal usando una unidad de medición WTW pH197 con una sonda de medición de penetración Mettler-Toledo. Un valor entre 6,10 y 6,80 se considera óptimo.
- 25 5) La conformación se calcula, como se conoce, combinando la longitud máxima del jamón y la curvatura en un punto determinado. El valor se determina mediante una medición de una foto tomada de los jamones en silueta ante una campana de luz. Cuando menor es el número de la conformación, mejor se juzga la calidad, por lo cual una diferencia de 0,3 como se indica en el presente documento es muy significativa.

6) El indicador de la clase tiene en cuenta el porcentaje de carne magra y la conformación. Cuando menor es el indicador, mayor es el valor del cuerpo.

5 7) La cantidad de pienso (en kg) necesaria para una ganancia de peso de 1 kg, promediada durante el periodo de crecimiento comenzando a 22 kg hasta 105 kg.

10 Como se puede ver en la tabla III, los cerdos en crecimiento-cebo que se alimentaron de acuerdo con la invención pesaban más, aunque habían tenido, de media, un día menos para crecer. Además, con el fin de alcanzar el peso final se necesitaba menos pienso. Adicionalmente, la cantidad de carne magra en los cuerpos de los cerdos era mucho mayor.

Los tratamientos médicos administrados a los cerdos en crecimiento/cebo se monitorizaron. En particular, se mantuvieron registros sobre la administración de medicamentos contra:

15 - Gusanos (medicamentos: Ecomectin[®]; Levamisol),

- Problemas respiratorios (medicamento Doxiciclina).

20 - Gripe (medicamentos: Origin[®], Selectan)

Los costes totales (acumulados para todos los cerdos en crecimiento/cebo y durante la totalidad del periodo de prueba) por medicamento se resumen en la Tabla IV.

25

Tabla IV: Costes de medicación (€, acumulados)

<i>Medicamento</i>	<i>Ejemplo</i>	<i>Prueba comparativa</i>
Ecomectina	33,6	33,8
Levamisol	50,1	50,5
Doxiciclina	40,1	67,3
Origin	23,6	23,8
Selectan	0	85,5
<i>Coste total</i>	147,4	260,9

Como queda claro en la Tabla IV, los costes de la medicación fueron significativamente menores en el Ejemplo en comparación con la Prueba Comparativa.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Método de alimentación de un cerdo en crecimiento-cebo, que comprende la etapa de poner a disposición del cerdo en crecimiento-cebo un pienso, mediante el cual el pienso contiene entre un 0,5 y un 10 % en peso de una mezcla, de modo que la mezcla comprende:
- entre un 20 y un 75 % en peso de un ingrediente que contiene fibra no digerible;
 - 10 - entre un 20 y un 75 % en peso de un ingrediente que contiene ácido graso omega 3; y
 - entre un 1 y un 20 % en peso de un ingrediente que contiene azúcar reductor.
- 15 2. Método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el ingrediente que contiene fibra no digerible está seleccionado del grupo que consiste en raíz de achicoria, pulpa de achicoria, inulina, remolacha azucarera, pulpa de remolacha azucarera, pulpa de cítrico y mezclas de los mismos.
- 20 3. El método de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el ingrediente que contiene fibra no digerible comprende pulpa de achicoria.
- 25 4. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 - 3, en el que el ingrediente que contiene ácido graso omega 3 está seleccionado del grupo que consiste en linaza, semilla de Cameline sativa, semilla de chía (Salvia hispanica), semilla de colza, aceite de cualquiera de las semillas mencionadas en lo que antecede, aceite de pescado, algas y mezclas de los mismos.
- 30 5. El método de acuerdo con la reivindicación 4, en el que el ingrediente que contiene ácido graso omega 3 comprende linaza.
6. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 - 3, en el que el ingrediente que contiene azúcar reductor comprende isomaltulosa y/o trehalulosa.
7. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 - 6 en el que la mezcla se prepara mediante extrusión de una mezcla que contiene los ingredientes.