

Piensos lactoinizadores



efectos de su manejo sobre la productividad y rentabilidad

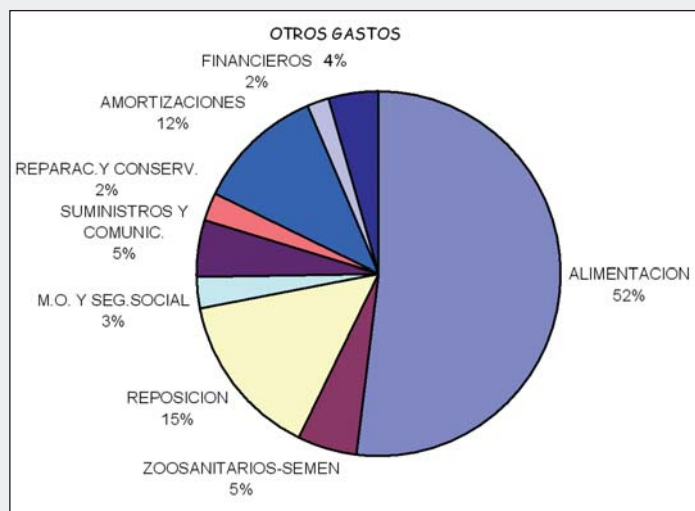
ENRIQUE AGUIRRE, JESÚS LUMBRERAS, PAOLA EGUINO, JAVIER LABAIRU

La alimentación de las cerdas reproductoras y de los lechones supone más de la mitad de los gastos totales destinados a cada animal. Es por ello por lo que se hacen continuos estudios para la mayor optimización de gastos en este sistema de reproducción y, un elemento importante de esta optimización, consiste en el manejo de piensos que en los lechones se suele realizar.

Dentro de estos piensos, el más común es un pienso de primera edad denominado "lactoinizador", el cual es útil tanto antes como después del destete. Dado el elevado precio de este pienso, hemos llevado a cabo un estudio para conocer a qué tipo de lechones y qué cantidad de pienso es necesario suministrar para optimizar los resultados técnico - económicos derivados de la aplicación de diferentes manejos con los piensos de primeras edades y de segunda edad, tales como prestarter, destete, starter y el ya mencionado lactoinizador.

Dentro de la distribución de los gastos totales por cerda en producción de lechones, la alimentación supone el 52% de los mismos (figura nº 1). En estos gastos están incluidos la alimentación de las reproductoras y de los lechones hasta los 18-20 kilos.

Figura 1. Distribución de los gastos totales en explotaciones de producción de lechones



Los manejos de la alimentación de las reproductoras están ya muy estudiados y determinados, por ello cuando queremos realizar una optimización de gastos en alimentación en este sistema de producción, debemos de pensar en los diversos manejos de piensos que en los lechones se suelen realizar y que suponen una parte importante de los gastos en alimentación general.

Dentro de la utilización de estos piensos, generalmente, se preconiza la utilización de un pienso de primera edad denominado "Lactoiniciador". Este piensos tienen una doble utilidad, tanto antes como después del destete. Los lactoiniciadores se utilizan desde los 5-6 días de vida hasta el final de la lactación (destete) con el fin de iniciar al lechón en el consumo de piensos y compatibilizarlo con la alimentación líquida. Existen varios tipos de piensos de este tipo con precios muy diversos.

Tras el destete se suele utilizar en el inicio del periodo de transición, sobre todo, cuando este se realiza a edades muy tempranas o cuanto menor peso tenga el lechón. Teniendo en cuenta el elevado coste de este pienso, cabría preguntarse a qué tipo de lechones y qué cantidad de pienso es necesario suministrar para optimizar los resultados técnico-económicos.

Tras el inicio del consumo de pienso con este "Lactoiniciador", el manejo más habitual nos recomienda la utilización de un pienso intermedio o "Prestarter". Este pienso se utiliza entre los 7 kilos de peso vivo hasta los 10-12 kilos. Dicho pienso tiene unas características y un precio intermedio entre el pienso lactoiniciador y el pienso starter. Existen manejos que prescinden de él y lo suplantamos por un pienso único.



A partir de los 10-12 kilos se recomienda aportar un pienso tipo "Starter" o de segunda edad. El consumo de pienso(s) anterior(es) al "Starter" es del orden de 6-8 kilos por lechón destetado a 21 días. En la práctica, sobre todo en periodos de crisis, existe la tendencia a disminuir las cantidades de piensos de primeras edades (lactoini-

ciador y prestarter) de coste elevado, e iniciar más temprano el suministro del pienso "Starter" de coste menos elevado o bien utilizar un pienso intermedio denominado "Destete" entre los piensos de primera edad y el de segunda edad cuyo precio es igualmente intermedio. En esta dirección, deberíamos preguntarnos cuáles pueden ser las repercusiones zootécnicas y económicas en la producción de lechones.

Con todas estas incógnitas y en ausencia de resultados bibliográficos recientes, en nuestras condiciones reales de campo, el ITG Ganadero propuso la realización de un estudio con el fin de conocer los índices técnicos y económicos derivados de la aplicación de diferentes manejos con los piensos de primeras edades y de segunda edad.

Prueba Preliminar

Durante el año 2005 se llevó a cabo una prueba sobre la utilización o no de lactoiniciadores en la alimentación de lechones destetados con 21 días de edad. Para ello se compararon 5 programas de alimentación (unos obtenidos de bibliografía y otros recomendados por técnicos de ITGG). Dichos programas vienen recogidos en la siguiente tabla:

	Programa 1	Programa 2	Programa 3	Programa 4	Programa 5
Lactoiniciador*	0	0	1	1	0
Prestarter*	1,5	1,5	2	2	3
Destete*	6,5	3,5	3	0	0
Starter	Hasta 18 kilos de peso vivo por lechón				
**	12	10	11	8,5	8,5

* kilos de pienso consumidos por lechón hasta el inicio del consumo de pienso starter.

** peso vivo por lechón (kilos) al inicio del consumo del pienso starter.

La prueba se llevó a cabo en una granja sobre un total de 500 lechones (100 por programa). Al inicio de la prueba, se homogeneizarán los lotes en función del peso y del sexo de los lechones.

En cada lote, se realizarán tres grupos de animales en función del peso; grupo de lechones grandes, grupo de medianos y grupo de pequeños.

Durante el desarrollo de la prueba se hicieron pesadas individuales de todos los lechones:

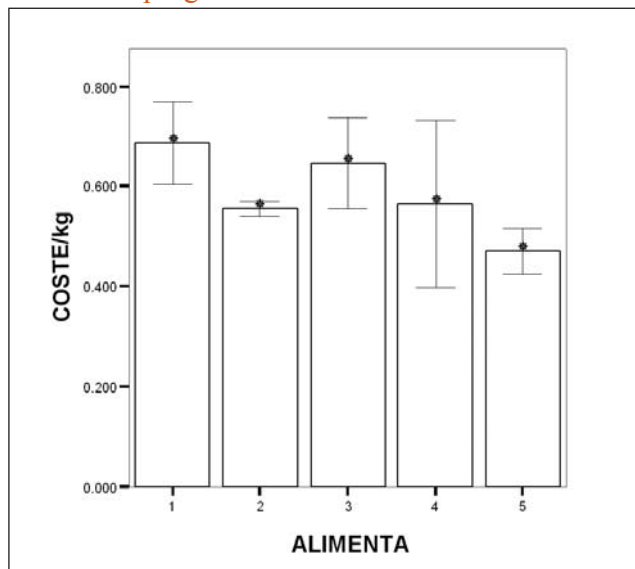
- Al inicio de la prueba.
- Al final del consumo del pienso "Prestarter".
- Al final de la prueba (lechones de 18 kilos de peso vivo aproximadamente).

Respecto a la ganancia media diaria del precebo señalar que no se apreciaron claras diferencias entre los distintos

Material y métodos

programas de alimentación, sin embargo el coste de alimentación por kg PV varía significativamente según el tipo de alimentación (Fig. 2). Se pueden diferenciar tres grupos: los programas 1 y 3, los programas 2 y 4, el programa 5. El programa 5 es el más barato 0.47 ± 0.01 €/kg PV final precebo, seguido del grupo 2 y 4 (0.56 ± 0.02) y el más caro el grupo 1 y 3 (0.67 ± 0.02).

Tabla 1. Coste del kg de carne producido para cada uno de los programas de alimentación estudiados.



Las barras muestran medias.

Los intervalos muestran un IC de la media al 95.0 %

Así pues, los resultados obtenidos nos llevaron a la conclusión que bajo las condiciones del experimento el programa 5 era el más barato, el más sencillo de manejo y con iguales resultados técnicos que el resto. No obstante se consideró oportuno confirmar el resultado contrastando el resultado con el programa 4 (el más próximo con empleo de lactoiniciador) y el programa 1 (recomendado por los franceses aunque en nuestros resultados salía claramente perjudicado).

En este sentido se volvió a plantear una prueba con 2 repeticiones para contrastar los tres programas señalados. El número de animales utilizados fue el mismo (100 lechones por programa).

Prueba final

Objetivo

Optimización, técnica y económica, del manejo de piensos:

- Interés de la utilización de piensos lactoiniciadores
- A qué edad deberíamos iniciar con el pienso "starter"

Para la realización de la prueba se han utilizado lechones procedentes de una explotación cuya genética es hembras reproductoras = Landrace*Large White y machos finalizadores = Pietrain*Large White.

La edad de los lechones al destete ha sido de 21 días.

Fechas y lugar de desarrollo de las pruebas:

- **Prueba 1:** Inicio = 9-03-2006 y final = 24-04-2006.
- **Prueba 2:** Inicio = 25-05-2006 y final = 5-07-2006.

Ambas pruebas se realizaron en la misma explotación de precebo.

Las características de la instalación de precebo son: emparrillado total de plástico, alimentación en seco en tolva con apoyo para los primeros días de pequeñas tolvas redondas en medio de la lechonera, ventilación automática controlada con entrada de aire por ventana de pasillo y extracción por chimenea en pasillo interno, calefacción por medio de radiantes de agua caliente. Temperatura de inicio de 29°C disminuyendo 1°C por semana. Densidad de 5 lechones por m².

Se analizan tres programas de alimentación diferentes y se utilizan cuatro tipos de piensos atendiendo al siguiente manejo:

Tipo de pienso	Programa 1	Programa 2	Programa 3
"Lactoiniciador"	-	1 *	-
"Prestarter"	1,5 *	2 *	3 *
"Destete"	6,25 *	-	-
"Starter"	Desde el pienso anterior hasta el final de la prueba		

Kilos de pienso suministrado por el lechón durante la prueba.



Los lotes se realizan teniendo en cuenta el peso de destete y el sexo de los lechones de tal manera que se obtienen, entre los tres lotes, grupos de lechones de peso homogéneo y el mismo número de machos que de hembras.

Se realizan pesadas individuales solamente al inicio y al final de las pruebas, sin pesadas intermedias en los cambios de piensos, para evitar problemas de estrés en los animales que puedan interferir en los resultados.

Intervienen un total de 581 lechones repartidos en dos pruebas. El número de lechones por lechonera es de 30-34 en función del peso de lechones. En cada uno de los tres lotes, los lechones se dividen en tres lechoneras según el peso al destete (grandes, medianos y pequeños).

Descripción y características de los piensos utilizados:

Los lechones objeto de la prueba consumieron durante el periodo de lactación, de 5 días de vida hasta el destete, el mismo

pienso denominado "Lactoiniciador" que se utiliza en el lote 2 de la prueba.

Todos los piensos se suministran a voluntad controlando los aportes por lote con el objeto de calcular el consumo medio.

Los cambios de piensos se realizan de manera gradual mezclando los dos piensos.

Todos los piensos se presentan granulados. No se ha utilizado ningún pienso específicamente formulado para esta prueba. Todos son piensos estándares ofertados por las casas de piensos y comúnmente utilizados por los ganaderos.

Para el tratamiento de los datos se ha utilizado el paquete estadístico SPSS 8.0. Inicialmente se realizó un análisis de varianza teniendo en cuenta el sexo y programa de alimentación pero debido a que no se observó efecto del sexo solo se ha tenido en cuenta el efecto del programa de alimentación.

Características de los piensos (información aportada por las etiquetas de los piensos).

1. "LACTOINICIADOR":	2. "PRESTARTER":	3. "DESTETE":	4. "STARTER":
<p>Constituyentes analíticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Proteína bruta: 21,4% · Grasa bruta: 8,3% · Celulosa bruta: 0,8% · Cenizas brutas: 6,7% · Lisina: 1,4% <p>Materias primas:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Productos y subproductos de granos de cereales. · Productos lácteos. · Productos de pescado. · Ovoproductos. · Aceite de soja. · Productos y subproductos de semillas oleaginosas. · Lisina. · Metionina. · Treonina. · Triptófano. · Enzimas. · Antioxidante. · Corrector vitamínico-mineral. <p>Premezclas medicamentosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Colistina: 112 ppm. · Amoxicilina: 400 ppm. · Óxido de zinc: 3100 ppm. <p>Precio: 1,011 €/kg.</p>	<p>Constituyentes analíticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Proteína bruta: 18,5% · Grasa bruta: 6,5% · Celulosa bruta: 3,5% · Cenizas brutas: 7,0% · Lisina: 1,3% <p>Materias primas:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Granos de cereales. · Productos y subproductos de granos de cereales. · Productos y subproductos de semillas oleaginosas. · Productos lácteos. · Productos de pescado. · Aceites y grasas. · Lisina. · Metionina. · Treonina. · Triptófano. · Enzimas. · Antioxidante. · Corrector vitamínico-mineral. <p>Premezclas medicamentosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Colistina: 112 ppm. · Amoxicilina: 300 ppm. · Óxido de zinc: 3100 ppm. <p>Precio: 0,563 €/kg.</p>	<p>Constituyentes analíticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Proteína bruta: 18,8% · Grasa bruta: 6,4% · Celulosa bruta: 3,2% · Cenizas brutas: 6,1% · Lisina: 1,3% <p>Materias primas:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Cebada 30% · Trigo 25% · Suero de leche en polvo. · Harina de extracción de soja tostada y decorticada. · Maíz. · Gluten de trigo. · Gluten de maíz. · Concentrado de soja. · Aceite de soja. · Fosfato monodivalente. · Manteca. · Carbonato cálcico. · Sepiolita. · Cloruro sódico. · Lisina. · Metionina. · Treonina. · Triptófano. · Levaduras cultivadas en medio vegetal. · Ácidos. · Cloruro de colina. · Enzimas. · Antioxidante y conservante. · Corrector vitamínico-mineral. <p>Premezclas medicamentosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Colistina: 160 ppm. · Amoxicilina: 300 ppm. · Óxido de zinc: 3100 ppm. <p>Precio: 0,471 €/kg.</p>	<p>Constituyentes analíticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Proteína bruta: 18,6% · Grasa bruta: 4,9% · Celulosa bruta: 3,5% · Cenizas brutas: 5,6% · Lisina: 1,2% <p>Materias primas:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Cebada 30%. · Trigo 25%. · Maíz. · Harina de extracción de soja tostada y decorticada. · Harina de extracción de soja tostada. · Suero de leche en polvo. · Gluten de trigo. · Gluten de maíz. · Concentrado de soja. · Aceite de soja. · Manteca. · Sepiolita. · Fosfato monodivalente. · Carbonato cálcico. · Cloruro sódico. · Lisina. · Metionina. · Treonina. · Triptófano. · Cloruro de colina. · Levaduras cultivadas en medio vegetal. · Enzimas. · Antioxidante y conservante. · Corrector vitamínico-mineral. <p>Premezclas medicamentosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Colistina: 200 ppm. <p>Precio: 0,27 €/kg.</p>



Tabla 1. Resultados técnico-económicos obtenidos para cada programa de alimentación en la repetición 1.

	Programa 1	Programa 2	Programa 3
Nº animales inicio	101	101	101
Peso total inicio (kg)	556,4	547,77	540,8
Peso individual inicio	5,51	5,42	5,35
Nº animales final (46 d edad)	95a	99ab	101b
Nº y % bajas	6 (6%)a	2 (2%)ab	0b
Peso total final	2053,35	2107,9	2207,2
Peso individual final	21,61	21,29	21,85
Kg ganados/animal	16,1	15,77	16,5
GMD (g/d)	0,35	0,342	0,358
Consumo total pienso	2165,5	2181,6	2207,5
Kg totales ganados (+ bajas)	1556,4	1596,7	1674,3
IT técnico	1,42	1,36	1,36
IT económico	1,48	1,40	1,36
Coste lote	861,8a	811,98ab	773,85b
Coste pienso/animal	9,07a	8,20ab	7,66b
Coste/kg carne	0,56a	0,52ab	0,47b
Edad animales final	46 días	46 días	46 días

Letras diferentes: $p < 0,05$; letras iguales o ausencia de letras: $p > 0,05$

Tabla 2. Resultados técnico-económicos obtenidos para cada programa de alimentación en la repetición 2.

	Programa 1	Programa 2	Programa 3
Nº animales inicio	98	98	98
Peso total inicio (kg)	537,18	537,06	535,16
Peso individual inicio	5,48	5,48	5,46
Nº animales final (41d)	96	96	96
Nº y % bajas	2(2%)	2(2%)	2(2%)
Peso total final	1665,1	1704,22	1709,52
Peso individual final	17,34	17,75	17,8
Kg ganados/animal	11,86	12,27	12,34
GMD (g/d)	0,289	0,299	0,301
Consumo total pienso	1576	1599	1632
Kg totales ganados (+ bajas)	1139,1	1197,5	1184,4
IT técnico	1,38	1,34	1,38
IT económico	1,40	1,36	1,39
Coste lote	648,05	622,77	595,72
Coste pienso/animal	6,75	6,49	6,20
Coste/kg carne	0,57a	0,53b	0,502c
Edad animales final	41 días	41 días	41 días

Letras diferentes: $p < 0,05$; letras iguales o ausencia de letras: $p > 0,05$

Resultados

Los resultados obtenidos en ambas repeticiones se recogen en las Tablas 1 y 2. En la repetición 1 los lechones han salido con 46 días de edad y en la repetición 2 con 41 días.

Como puede observarse en ambas tablas no se han apreciado diferencias significativas entre programas de alimentación para la ganancia media diaria, consumo total de pienso por lote y en los índices de transformación, tanto técnico como económico. En cambio sí ha habido diferencias ($p > 0,05$) en el coste total de alimentación para cada programa dentro de la repetición 1, donde el programa 1 resulta más caro que el 3. Estas mismas diferencias se repercuten en el coste de pienso por animal y coste/kg carne producido resultando más económico el kg de carne producido con el programa de alimentación 3. Dicho menor coste/kg carne obtenido con el programa 3 también se observa en la repetición 2, siendo el programa 1 el que resulta más caro. Estos datos confirman los obtenidos en la prueba preliminar realizada con 5 programas distintos de alimentación y que se han detallado al inicio del presente artículo.



Conclusiones

1. El programa de alimentación 3, el cual no utiliza lactoiniciadores y tiene un manejo más sencillo en cuanto a la cantidad y tipo de piensos utilizados, es el más rentable económicamente y mantiene los mismos índices técnicos que el resto de programas estudiados. La utilización de lactoiniciadores no incrementa beneficios en los índices zootécnicos.
2. No existen diferencias en los índices zootécnicos en ninguna de las bandas estudiadas (grandes, medianos y pequeños). El uso de lactoiniciadores no tiene por qué estar más recomendado en animales más pequeños.
3. No existen diferencias zootécnicas para el uso a temprana edad de pienso starter.

Agradecimientos

SAT Urra de Zurucaín
Javier Ganuza (Los Arcos)