

EFECTO MEJORANTE DE LA ADICION DEL FRUCTO-OLIGOSACARIDO PROFEED® EN EL PIENSO DE ENGORDE DE CONEJOS

Toni Roca

Profesor de Cunicultura ESAB. Asesor Técnico-Comercial cunícola.

SITUACIÓN DE LUGAR.-

El manejo de la alimentación de los gazapos está sufriendo toda una serie de cambios, debidos principalmente a los nuevos métodos de manejo que se aplican en las explotaciones cunícolas. Métodos orientados a la mejora de los rendimientos, basados en la racionalización y optimización de la unidad de trabajo humano (UTH), observando necesariamente la *sobreocupación* de las hembras presentes y ni citarlo cabe, una *adecuada reposición* de los reproductores.

Aprovechando el diseño que obliga un sistema de manejo, los métodos de trabajo han supuesto, además, variar un tanto la conducta de los gazapos, bien sea destetando más tarde (>35 días) o separándoles de la maternidad en compañía de sus madres a los 25 días de vida, o agrupando camadas en la propia maternidad (28 - 30 días) antes de ser trasladadas al engorde (> 40 días). En cada caso, cabe el uso de un alimento diferenciado del de la maternidad.

Todas las teorías sobre posibles causas de mortalidad post-destete son: mecanismo de cecotrofia no desarrollado, bulimia al destete, stress del cambio, etc. hechos que se han visto minimizados al variar la técnica alimentaria, cambiando los antibióticos, utilizando piensos especiales anti-stress o aplicando productos naturales.

Actualmente se especula con la posibilidad de alimentar a los gazapos con dos tipos de pienso: uno desde los 21-25 días de vida hasta los 42, y otro de los 42 días hasta el sacrificio. Esta práctica responde a evitar mortalidades post-destete y conseguir, por lo tanto, una mayor viabilidad de las crías.

Si además podemos adicionar en el pienso un producto que ayude a reducir la mortalidad, favorecer el crecimiento y mejorar la conversión... el objetivo estará conseguido.

EL PRODUCTO.-

Los fructo-oligosacáridos (FOS) son azúcares no digeribles a su paso por el intestino delgado, convirtiéndose en substrato preferente para el desarrollo de la microflora del ciego, donde generan al ser metabolizados, ácidos grasos volátiles (AGV), que controlan o limitan el crecimiento de los posibles gérmenes patógenos.

Los FOS no son hidrolizados por los enzimas presentes en el tracto digestivo superior (boca, saliva, estómago, intestino delgado), lo que impide su absorción intestinal y su metabolización; de esta manera se localizan en el ciego en donde son degradados por la flora intestinal. Los microorganismos de la flora saprófita -bacterias endógenas beneficiosas- metaboliza los FOS en AGV y dióxido de carbono, es por lo cual que constituyen el substrato selectivo favorecedor del desarrollo de la flora intestinal favorable, provocando un estímulo de las defensas inmunitarias intestinales, lo que conlleva una disminución de la morbilidad y mortalidad.

La «manipulación» de la flora digestiva en el conejo se aconseja como una acción de tipo ecológico. En el tubo digestivo, las diferentes poblaciones bacterianas se mantienen en equilibrio gracias a unas interacciones entre los distintos componentes bióticos y abióticos del ecosistema. La ecología microbiana que aporta PROFEED, basada en la coexistencia equilibrada de un conjunto de poblaciones microbianas, tiende a desbancar la microbiología medicinal, cuya misión es incitar a la lucha y destrucción de las bacterias patógenas mediante la introducción de defensas o productos químicos tales como los antibióticos.

PROFEED un representante de la ecología microbiana, se presenta como alternativa a la microbiología medicinal mediante el aporte de azúcares a

PROFEMAD[®]

Bio-regulador de la función digestiva

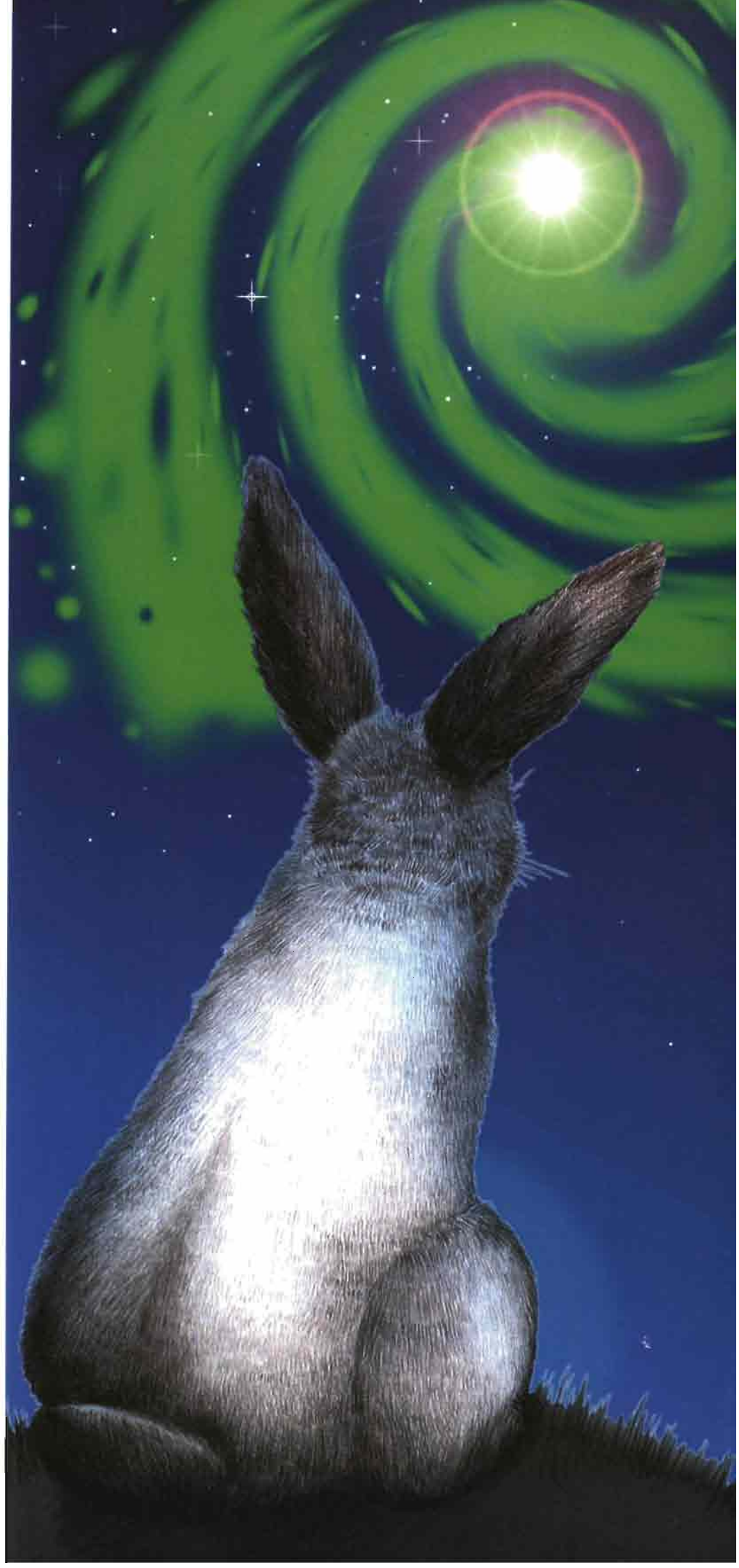
Distribuidor en España :
IMPEX QUÍMICA S.A.

Lluçà, 28

08028 BARCELONA

Tel : 339 53 00

Fax : 339 21 62



PROFEED es un fructo-oligosacárido producido por Beghin-Meiji Industries y se encuentra en el mercado en las siguientes presentaciones:

PROFEED R34: producto excipientado con zuro de maíz, con una concentración en FOS del 34 %, se dosifica a 7 Kg/Tm pienso, equivalente al 0,24 % de F.O.S.

PROFEED P85: se trata de un polvo blanco con un contenido mínimo de F.O.S. del 85 %. Se dosifica a 2,8 Kg/Tm pienso.

Profeed L55: Es un jarabe inodoro de color ámbar claro, con un contenido en FOS del 55 %. Se dosifica a 4,4 Kg/Tm.

las bacterias que forman la flora habitual, impidiendo la aparición de diarreas por disbacteriosis, al aumentar el contenido de AGV y disminuir el nitrógeno amoniacal. Además los FOS tienen efectos similares a los de la fibra dietética.

LAS PRUEBAS.-

Morisse y col. (1990, 1992) y Peeters y col (1992) demostraron la eficacia frente a problemas colibacilares en conejos de engorde. Bruneau (1991) demostró una mejora de rendimientos productivos. Lebas (1993) experimentó en dos grupos de 15 gazapos una reducción del consumo de pienso del 6,5 % y una mejora del 5 % en el índice de conversión,

sin variar la velocidad de crecimiento, con un 0,34 % de FOS en la fórmula. Méndez y col (1993) presentaron unos resultados obtenidos en la granja experimental de Coren, S.C.L. con 7 Kg de PROFEED por Tm (0,24 % de FOS) que se exponen en la tabla 1.

Roca y Alaeenasab (1994) estudiaron en la ESAB los rendimientos productivos de gazapos alimentados con un pienso adicionado con PROFEED a 7 Kg/Tm comparado con este mismo pienso pero sin el citado aditivo, sobre 288 gazapos de las estirpes NZB y CAL, repartidos en dos grupos de 144 en jaulas de 8 animales, formando 36 réplicas (18 por grupo o tratamiento).

Los resultados de esta prueba vienen expresadas en la tabla 2

Tabla 1.- Resultados experimentales obtenidos por COREN

	control	Profeed	signif.*	X
nº gazapos jaula	7	7	-	
nº de réplicas	24	24	-	
días engorde	39	39	-	
peso inicial, g	703	690	ns	696
peso final, g	2.017	2.108	ns	2.062
aumento peso, g	1.313	1.418	*	1.366
aumento diario, g	33,69	36,36	*	35
consumo gazapo, g	4.373	4.314	ns	4.344
l. conversión	3,35	3,05	**	3,2
mortalidad, %	10,1	8,9	ns	9,5
índice producción	0,91	1,06	-	

Tabla 2.- Resultados experimentales obtenidos por ESAB

	control	Profeed	signif. *	X
nº gazapos jaula	8	8	-	
nº de réplicas	18	18	-	
días engorde	30	30	-	
peso inicial, g	786	763	ns	774
peso final, g	1.766	1.753	ns	1.759
aumento peso, g	980	990	ns	985
aumento diario, g	32,68	33,0	ns	32,8
consumo gazapo, g	3.264	3.034	*	3.149
I. conversión	3,33	3,04	**	3,18
mortalidad, %	6,25	2,08	*	4,16
índice producción	0,92	1,05		

LOS RESULTADOS.-

A la vista de los resultados obtenidos, se dió una coincidencia absoluta entre los distintos trabajos que han analizado los índices de conversión (IC). Al añadir PROFEED este se vió reducido entre un 5 % y un 10 %, según la edad al sacrificio de los animales y composición del pienso. Existe una inter-relación indirecta entre los trabajos consultados respecto al aumento de peso y velocidad de crecimiento, en tanto el INRA observó una cierta recesión cuando utilizó los FOS (crecimiento - 1,36 %, incremento de peso - 1,44 %) ESAB apuntó una tendencia inversa (crecimiento + 0,98 %, incremento de peso + 1,2 %, no significativas) en tanto que la experiencia de COREN discrepó de estos resultados, al hallar diferencias significativas (crecimiento + 7,98 %, incremento de peso + 7,99 %). Esta interacción se ve directamente relacionada con el consumo de pienso, en donde se invierten los resultados en los cuales COREN no halló significación en cuanto a consumo (-1,35 %), mientras INRA y ESAB señalaron ambos que el consumo de pienso fué significativamente menor en el pienso aditivado con PROFEED (- 6,5 % y - 7,04 % respectivamente).

La conversión media de los resultados realizados en España muestra una significación estadística a favor del tratamiento con PROFEED (Fig. 1).

En cualquier caso y a tenor de los resultados de los ensayos, podemos afirmar que la adición de PROFEED en el pienso de engorde de gazapos, es beneficiosa, situando el costo máximo del producto en 3 ptas./Kg y determinando un beneficio para el productor cuando la adición no supera un costo de 1,70 ptas/Kg de pienso.

A partir de los datos experimentales, a modo de ejemplo, si adicionamos PROFEED en el pienso comercial a un coste neto real máximo de 1,5 ptas./Kg y suponiendo que el pienso tenga un costo base de 30 ptas./Kg, en una granja de 300 hembras reproductoras con una venta de 250 gazapos por semana de 1,910 Kg a un peso vivo de 240 ptas., el resultado semanal supuesto sería el de la tabla 3.

No hemos considerado la mortalidad. Resulta evidente a través de los trabajos consultados, que PROFEED mejora de forma significativa la morbilidad y se cuestiona la mejora de la mortalidad -en infecciones experimentales por colibacilos-. Consideramos que al suministrar PROFEED se crea un medio favorable en el ciego del conejo (pH, AGV, NH₃) y ello debe controlar mejor los gérmenes patógenos.

En tanto COREN no apreció diferencias significativas en cuanto a la mortalidad (10,12 % y 8,90 %), en el trabajo de ESAB la diferencia fué más estimable (6,25 % y 2,08 %) Fig 2.

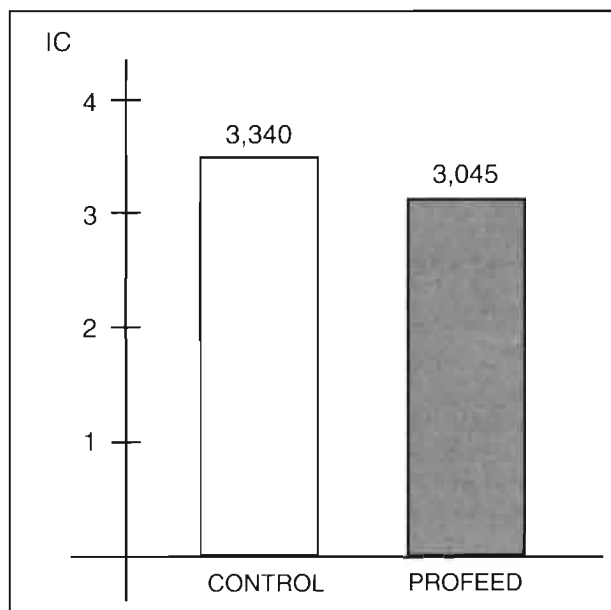


Fig. 1- Datos del índice de conversión.

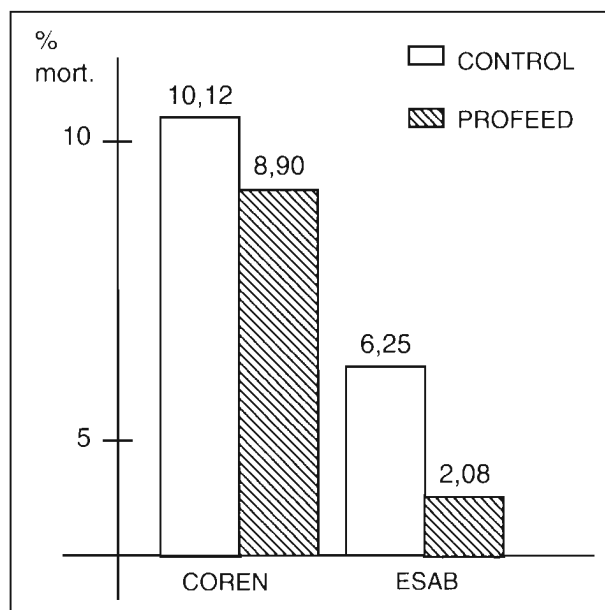


Fig. 2- Comparación en mortalidades.

Tabla 3.- Margen económico semanal suplementario sólo sobre alimentación según el ejemplo propuesto, con una venta de 250 gazapos semanales.

	control	con Profeed
importe de la venta	113.490	115.830
gastos en pienso	28.720	28.870
margen	84.770	86.960
Diferencia en favor de Profeed: 2.190 ptas/semana (113.880 ptas anuales)		

Suponiendo una reducción media de la mortalidad en el 3 %, esta mejora sitúa al FOS PROFEED como aditivo de elección en los piensos de engorde. Sería interesante, además, observar si su inclusión permite suprimir otros aditivos habituales, ya que de ser así, la repercusión económica del cambio se vería favorecida, con un aumento del margen bruto para el productor (Tabla 4).

No disponemos todavía de datos experimentales sobre el efecto técnico y la repercusión económica de PROFEED sobre la maternidad. El estudio es a largo plazo y debe considerar muy diversas variables, no obstante a la vista de los resultados obtenidos en el engorde, estamos realizando varios tratamientos entre los reproductores para determinar su posible eficacia. ■

Tabla 4.- Margen económico semanal suplementario sobre alimentación y mortalidad, según el ejemplo planteado, con una venta de 250 gazapos semanales.

	control	con Profeed
importe de la venta	105.770	111.197
gastos en pienso	27.349	28.094
margen	78.391	83.103
Diferencia en favor de Profeed: 4.712 ptas/semana (245.024 ptas anuales)		