

Economic sensitivity analysis on the profitability of production of rabbit meat.

Análisis de sensibilidad económico sobre la rentabilidad de la producción de carne de conejo

A. Martínez-Bas*¹, E. Armero¹, M. Kessler²

¹Departamento de Ciencia y Tecnología Agraria, Universidad Politécnica de Cartagena. Spain.

²Departamento de Matemática Aplicada y Estadística, Universidad Politécnica de Cartagena. Spain.

Abstract

In this project it was raised look for alternatives in the marketing of rabbit meat that gives added value and / or open the door to new markets and improve the profitability of farms. To perform the study, 2294 rabbits were selected at 8 weeks of age (male and female, one from each litter) three genetic lines (Ebro, Grimaud and Hyla), half of each of the lines fed a feed different (diet A and diet B) until they reached 16 weeks old trial ended. From the twelfth week in both males and females benefit ceases to be positive, because production costs outweigh the benefit obtained by rabbit. Therefore, in contrast to the results obtained in earlier chapters of growth, we adopt as optimal slaughter the eleventh, as genetic line Ebro week and as the most energy diet (B), both males and females. Furthermore, this benefit will be supplemented by the sale of processed products with high added value for which intra and inter-fats be exploited.

Keywords: production costs; selling price; profit.

Resumen

En el presente proyecto se planteó buscar alternativas en la comercialización de la carne de conejo que le den valor añadido y/o que le abra la puerta a nuevos mercados y mejore la rentabilidad de las explotaciones ganaderas. Para llevar a cabo el estudio, se seleccionaron 2.294 conejos a las 8 semanas de edad (machos y hembras, uno de cada camada) de tres líneas genéticas (Ebro, Grimaud e Hyla), la mitad de cada una de las líneas se alimentó con un pienso distinto (dieta A y dieta B), hasta que alcanzaron las 16 semanas de edad que finalizó el ensayo. A partir de la doceava semana tanto en machos como en hembras el beneficio deja de ser positivo, ya que los gastos de producción superan al beneficio obtenido por conejo. Por tanto, contrastando con los resultados obtenidos en capítulos anteriores de crecimiento, adoptamos como semana óptima al sacrificio la onceava, como línea genética Ebro y como dieta la más energética (B), tanto machos como hembras. Además este beneficio se complementará con la venta de productos transformados de alto valor añadido para los cuales se aprovecharán grasas intra e intermusculares.

Palabras clave: gastos de producción; precio de venta; beneficio.

1. INTRODUCCIÓN

El sector de la cunicultura está inmerso desde 2012 en dos crisis simultáneas. Una es la subida del precio del pienso que surge como consecuencia de la subida de los precios de las

* E-mail: anamartinezbas@hotmail.com

materias primas; y la otra surge por la inestabilidad en los precios de referencia en las lonjas que van ligados a los precios de venta al consumidor. Esta situación de doble crisis sectorial no se había producido anteriormente [1] y la alternativa para asegurar la sostenibilidad de las explotaciones cunícolas a medio y largo plazo es optimizar el rendimiento económico de las explotaciones.

Así, al comienzo de nuestro proyecto, fijamos como principal objetivo la optimización del proceso de crecimiento y cebo de conejos destinados al despiece y a la obtención de productos alternativos que abran la puerta a nuevos mercados. Para ello, se estudió la edad y peso al sacrificio: la edad al sacrificio estuvo comprendida entre las semanas 8 y 16, con una periodicidad de una semana, en las que se obtuvieron distintos pesos al sacrificio. Se diseñó un programa de alimentación: se ensayaron dos tipos de piensos de engorde con distintos niveles energéticos. Se investigaron tres líneas genéticas como machos finalizadores: Grimaud, Ebro e Hyla. Y se estudió la influencia del género: se engordaron tanto machos como hembras.

En nuestro estudio [2] observamos que la eficiencia alimentaria disminuye radicalmente a partir de la doceava semana; pero para la elaboración de ciertos productos de valor añadido (como longaniza, hamburguesas, bandejas con piezas nobles troceadas) es necesario obtener canales más pesadas de lo habitual. Con esta información, decidimos realizar un análisis de sensibilidad económico planteando diferentes hipótesis donde varían precios de pienso y precios de venta de carne para así complementar el estudio de crecimiento realizado anteriormente y fijar cuál es la semana óptima de sacrificio para la cual existe un beneficio económico.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Animales

2294 animales de tres líneas genéticas diferentes (Grimaud, Ebro e Hyla) fueron los partícipes de este proyecto. Desde noviembre de 2012 hasta marzo de 2013, conejos con 7 semanas de edad fueron destetados y transportados a jaulas individuales.

2.2 Dietas

Tras el destete los animales fueron alimentados con dos tipos de pienso cuya formulación viene indicada en la Tabla 1.

2.3. Parámetros

Cada conejo se pesó semanalmente desde su destete hasta su sacrificio (PVS). Además se pesó el pienso consumido por comedero. Con estos datos se han calculado los siguientes parámetros:

Incremento de peso semanal (Incrém Peso). Incremento del peso en gramos desde el destete hasta el momento del sacrificio (entre 8 y 16 semanas de edad).

Índice de transformación (IT). Es el ratio entre los kilogramos de pienso respecto a los kilogramos de carne.

2.4. Análisis de sensibilidad económico

Debido a que los precios en el mercado cunícola no son lineales a lo largo de un año, se han comparado diferentes hipótesis con subidas de un 10% del precio del pienso, del precio de venta de la carne o de ambos simultáneamente. Así, las diferentes hipótesis se han aplicado a las tres líneas genética estudiadas, a los dos tipos de alimentación y comparando sexos.

En este caso, la hipótesis que más se acerca a la realidad de la situación vivida en 2012 según el ganadero de la explotación, según Rafel et al. [3] y según el estudio del Observatorio de Precios de los alimentos 2012 [4] fija el precio de venta de la carne de conejo tomando como referencia el

de la lonja de Bellpuig para el año 2012 que es de 1.85 euros/kg. Y el valor del precio de compra de los piensos 0.30 euros/kg. Incluyendo en el precio de alimentación los coccidiostáticos más los gastos de transporte, pero sin incluir la medicación ni los impuestos.

A partir de los datos del libro de contabilidad de la empresa se ha estimado el porcentaje del coste de alimentación, que es de 68%.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El efecto de la línea genética para caracteres de crecimiento dio como resultado en estudios anteriores que la línea genética Ebro es la mejor en cuanto a velocidad de crecimiento. Además los conejos alimentados con el pienso más energético (B) presentaron un mejor índice de transformación y el efecto del género para caracteres de crecimiento en la evolución del peso fue muy parecido entre machos y hembras.

Como vemos en la Tabla 2, el PVS aumenta progresivamente paralelamente al aumento del IT; y un IT muy alto va directamente ligado a un gasto de producción total más alto. En nuestro caso a partir de la semana 12, cuando el IT supera el 5.5, la producción deja ser rentable, ya que los gastos de producción se disparan, y estos conejos necesitan comer más cantidad de pienso un kilogramo de carne.

Además a la semana 11 el crecimiento comienza a ralentizarse, como vemos semanalmente se ganan menos gramos de peso, 258.18 gramos en machos, 267.42 gramos las hembras coincidiendo con que hay menor consumo de pienso, 1255.92 gramos en machos y 1125.06 gramos en hembras.

4. CONCLUSIONES

Finalmente adoptamos la semana 11 como la óptima al sacrificio, con un beneficio de 0.7 € por macho y 0.6 € por hembra. Aunque descienda bruscamente el beneficio respecto a la semana anterior, es necesario llevar los animales a más edad para que aumenten las grasa intra e intermuscular y poder elaborar los productos transformados de alto valor añadido. Con la elaboración y venta de estos productos nuestra producción cunícola vuelve a ser rentable y puede sufragar los picos de producción y diferencias de precios de carne que tienen lugar cada año

5. AGRADECIMIENTOS

La realización del presente trabajo ha sido posible gracias al apoyo económico del proyecto CDTI (IDI-20120024) "Introducción de nuevos parámetros productivos en explotación cunícola para la obtención de productos de alto valor añadido". Agradecer también el apoyo técnico de la empresa QUIN s.l. y de mis compañeros del grupo de investigación. Así como a mis directores de tesis.

6. REFERENCIAS

[1] Fortun-Lamothe, L. (2007). Quelle est la durabilité de la production cunicole? Atouts et limites de conditions d'élevage actuelles. 12^{ème} Journées de la Recherche Cunicole, Le Mans, France, 27-28 novembre 2007, pp.: 155-165.

[2] Mtnéz-Bas, A., Armero, E., Kessler, M. (2014). Evolución del crecimiento y de la eficiencia alimentaria en conejos de engorde en función de la línea genética, de la formulación de la dieta y el género. III Workshop de Investigación Agroalimentaria. 2014.

[3] Rafel, O., Ramon, J., Piles, M., (2012). Estrategias productivas en el sector cunícola ante una situación de crisis. XXXVIII Symposium de Cunicultura.

[4] Estudio de la cadena de valor y formación de precios del sector de la carne de conejo. Campaña 2010. Julio 2012. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Tabla 1. Composición nutricional de los dos tipos de pienso que utilizamos.

Composición nutricional (%)	Dieta A	Dieta B
Materia Seca	89	89
Proteína Bruta	15	16
Grasa Bruta	2.5	3
Fibra Bruta	25	17
Almidón	8	12
Fibra Ácido Detergente	25	22
Fibra Neutro Detergente	40	35
Cenizas	11	11
Energía Metabolizable (Kcal/kg)	2100	2400

Tabla 2. Beneficio por conejo de la semana 8 a la 16 de sacrificio, para la raza Ebro, dieta B y ambos sexos (1:Machos, 2: Hembras). Peso Vivo Sacrificio (PVS), Índice de Transformación (IT)

Semana	Sexo	n	PVS (Kg)	IT	Increm Peso (g/sem)	Consumo pienso (gramos/sem)	Precio Venta (1.85 e/kg)	Gastos pienso	Gastos producción totales	Beneficio por conejo
8	1	24	1,95	3,47			3,61		3,51	0,10
9	1	23	2,16	3,86	214,31	785,43	4,00	0,24	3,85	0,15
10	1	24	2,60	4,58	439,12	1853,35	4,81	0,56	4,67	0,14
11	1	20	2,86	5,14	258,18	1255,92	5,29	0,38	5,23	0,07
12	1	22	3,18	5,70	318,81	1729,06	5,88	0,52	5,99	-0,11
13	1	25	3,29	6,26	109,78	656,58	6,08	0,20	6,28	-0,19
14	1	23	3,54	6,82	246,61	1612,78	6,54	0,48	6,99	-0,45
15	1	24	3,74	7,38	200,73	1424,95	6,91	0,43	7,62	-0,71
16	1	0	3,85	8,04	111,30	857,72	7,12	0,26	8,00	-0,88
8	1	20	1,95	3,52			3,61		3,51	0,10
9	1	24	2,14	3,87	190,52	704,07	3,96	0,21	3,82	0,14
10	1	28	2,59	4,56	454,89	1918,19	4,80	0,58	4,67	0,13
11	1	21	2,86	5,09	267,42	1290,72	5,29	0,39	5,23	0,06
12	1	16	3,18	5,61	317,62	1699,65	5,88	0,51	5,98	-0,10
13	1	24	3,32	6,14	138,59	814,13	6,14	0,24	6,34	-0,21
14	1	26	3,54	6,66	220,73	1412,44	6,55	0,42	6,97	-0,42
15	1	24	3,77	7,19	231,54	1603,10	6,98	0,48	7,67	-0,70
16	1	4	3,92	7,71	151,09	1125,06	7,25	0,34	8,17	-0,92