

UTILIZACIÓN DEL CISTUS LADANIFERUS L. EN PIENSOS PARA CONEJOS.

(THE USE OF CISTUS LADANIFERUS L. IN RABBIT FEED).

por

Zamora Lozano, M., C. Mata Moreno, A. Martínez Teruel. A.G. Gómez Castro,
E. Peinado Lucena y M. Medina Blanco

Sección de producción vegetal. Instituto de zootecnia, C.S.I.C., Córdoba,
España.

Palabras clave: Cistus ladaniferus. Conejos. Producción animal.

Keywords: Cistus ladaniferus. Rabbits. Production. Shrubs. Feeding.

Summary

An experiment is carried out on the use of Cistus ladaniferus L. extracted with ethyl alcohol, in rabbit feed. 16 Californian breed rabbits are used. They are fed ad libitum for 30 days with a commercial feed in which the dried alfalfa is replaced by C. ladaniferus flour at a proportion of 24.37 per cent. The proportion of raw protein is 13.26 per cent and that of raw fibre 15-36 per cent. The average daily production per rabbit was 30.19 g, and the consumption was 143.46 g and the average index of transformation 4.752. No changes in production are noticed. The average production can be considered to be within normal limits.

Resumen

Se realiza una experiencia de utilización del Cistus ladaniferus L. extractado con alcohol, incorporado a razón del 24,37 p.100 a raciones para conejos. Los resultados ponen de manifiesto que el aumento diario de peso vivo se sitúa alrededor de 30 g por cabeza; el índice de transformación es de 4.764; y el consumo diario alcanza 143 g. Estos últimos resultados, algo elevados, se consideran consecuencia del exceso de fibra y baja tasa de proteína de la ración. Al no existir alteraciones productivas parece posible el empleo del Cistus ladaniferus en raciones para conejos en crecimiento.

Recibido para publicación el 14-10-1983.

Introducción

En un intento de aprovechar al máximo los recursos naturales, se ha iniciado un estudio sobre la posible utilización de la jara negra (Cistus ladaniferus L.) en alimentación animal. Por otro lado, la eliminación de esta especie y la adecuada corrección del suelo, crearía las condiciones necesarias para que en las superficies por ella invadidas se desarrollara un pastizal que al ser utilizado a diente, por los animales, originaría una serie de beneficios de diversa índole que podrían hacer viables tales operaciones. En un trabajo anterior (Peinado Lucena y col.¹⁷⁾) se ha puesto de manifiesto la apetecibilidad positiva de la jara negra para conejos. En el presente trabajo se pretende comprobar el efecto de dicha especie sobre la producción de conejos en crecimiento, cuando en las mezclas alimenticias se sustituye el heno de alfalfa por hojas de jara negra, de las que previamente se han extraído las resinas, por acción del alcohol.

Material y métodos

Con hojas y brotes de Cistus ladaniferus L., desecados en estufa de aire a 60° C y extraídos con alcohol etílico caliente, hasta una pérdida aproximada del 20 p.100 de la materia seca, se prepara una harina que se incorpora, en la proporción del 24,37 p.100, a un granulado cuya base es cebada, salvado, girasol decorticado y corrector, y una composición final de 13,29 p.100 de proteína bruta, 3,16 p.100 de grasa bruta y 15,36 p.100 de fibra bruta. El granulado se suministra ad libitum a un lote de 16 conejos, de raza californiana, de 30-45 días de edad, que fue distribuido en 8 repeticiones de dos animales, según pesos.

La duración de la experiencia ha sido de treinta días. El consumo del granulado se calcula diariamente; y la ganancia de peso vivo, cada cinco días.

Resultados y discusión

La tabla I presenta los resultados obtenidos para los distintos parámetros estudiados y pone de manifiesto que la producción se encuentra dentro de límites normales, mientras que, por el contrario, los índices de consumo y de transformación son un tanto elevados, posiblemente a consecuencia de un exceso de fibra en la ración, ya que Auxilia y Maoscro¹⁾, Heckmann y Mehner⁹⁾ y Lebas¹¹⁾ han señalado que los niveles de fibra no modifican la velocidad de crecimiento pero sí los índices

de consumo y conversión. En el mismo sentido se ha manifestado Mercier y col.¹³⁾, quienes indican que estos índices aumentan de modo lineal cuando se incrementa la tasa de fibra en el pienso.

También Dehalle⁷⁾ ha comprobado que la inclusión de paja en la ración eleva los índices de consumo y de transformación, sin modificar las ganancias diarias de peso vivo. Con estos cambios, los conejos mantienen constante la ingestión de energía digestible y por ello su crecimiento es independiente de la concentración de energía del alimento, ya que según Lebas¹¹⁾, Bonbeke et al.³⁾ y Spreadbury y Davidson²⁰⁾ el conejo regula la ingestión según sus necesidades energéticas y, de acuerdo con Eriksson⁸⁾, Hoover y Heitmann¹⁰⁾ y Parigi-Bini y Chiericato¹⁶⁾, la incorporación de elementos poco digestibles a la ración entraña una reducción de su valor energético.

El aumento de peso diario por conejo (tabla I) es similar al obtenido por Ouhayoun y Delmas¹⁵⁾, quienes utilizando una dieta con 13,8 p.100 de proteínas alcanzaban, en conejos en crecimiento, incrementos diarios, de peso vivo, de 29,1 g. Posiblemente estas cifras medias diarias podrían aumentarse si se elevara la proteína al 15 p.100, como preconiza Lebas¹⁷⁾ para esta clase de conejos. Sin embargo, las experiencias realizadas por Ballagner y Marine²⁾, Pontes y Castelló¹⁸⁾, y Costa Batllori^{4, 5 y 6)} no lograron mejorarla por encima de 31 g, a pesar de utilizar dietas que, en algunos casos, contenían el 16,8 p.100 de proteína.

En resumen, se puede decir, al no observar alteraciones productivas en toda la experiencia, que la utilización de C. ladaniferus, extraída con alcohol etílico, al 24,37 p.100 en las raciones, da lugar a crecimiento normal en conejos, aunque los índices de consumo y transformación se encuentran algo elevados, seguramente por el exceso de fibra y baja tasa de proteínas del pienso, lo que naturalmente debe tenerse en cuenta a efectos económicos en los posibles estudios de sustitución que pudieran derivarse de esta experiencia.

Agradecimiento

A D^a Antonia Escobar de la Torre, ayudante de investigación del C.S.I.C., por su valiosa colaboración.

Tabla I. Incremento de peso vivo y consumo de pienso.

Repetición	Peso inicial por conejo, en g.	Peso final por conejo, en g.	Ganancia por conejo, en g.	Consumo de pienso por conejo, en g.	Índice de conversión	Producción diaria por conejo, en g.	Consumo diario por conejo, en g.
1	751'5	1.656	904'5	3.960'5	4.379	30'15	132'02
2	837'5	1.854'5	1.017	4.664	4.586	33'90	155'47
3	675	1.509	834	4.107'5	4.925	27'80	136'92
4	480'5	1.320	839'5	3.716	4.426	27'98	123'87
5	756	1.511	755	3.899'5	5.165	25'17	129'98
6	833	1.747	914	4.038	4.418	30'47	134'60
7	971'5	1.845'5	874	4.746'5	5.431	29'13	158'22
8	1.062	2.170	1.108	5.298'5	4.782	36'93	176'62
\bar{X}	795'875	1.701'625	905'175	4.303'812	4.751	30'19	143'46

Bibliografía

1. Auxilia, M.T. y G. Masoero. II Congr. Mund. Cunicultura (Barcelona). 147-156 (1980).
2. Balaguer, L. y M. Mariné. IV Symp. Cunicultura (León). 67-77 (1979).
3. Bonbeke, A., F. Okerman y R. Mormans. Revue de l'Agriculture, 31, 945-955 (1978).
4. Costa Batllorí, P. II Symp. Cunicultura (Pamplona). 65-73 (1977).
5. Costa Batllorí, P. II Symp. Cunicultura (Pamplona). 87-97 (1977).
6. Costa Batllorí, P. y Llorens Rovira. III Symp. Cunicultura (Valencia) 47-54 (1978).
7. Dehalle, C. II Cong. Mund. Cunicultura (Barcelona). 56-64 (1980).
8. Eriksson, S. Metabolism of rabbits at different levels of crude protein. Almquist and Wiksells, Upsala (1952).
9. Heckmann, F.W. y A. Mehner. Arch. Geflugelz. Kleintierk. 19 (1970).
10. Hoover, W.H. y R.N. Heitmann. J. Nutr. 103, 375-380 (1972).
11. Lebas, F. Ann. Zootech. 24, 281-288 (1975).
12. Lebas, F. II Cong. Mund. Cunicultura (Barcelona). 1-17 (1980).
13. Mercier, M., M. Seroux y M. Franck. II Cong. Mund. Cunicultura (Barcelona). 136-146 (1980).
14. Merino, Y. y col. II Symp. Cunicultura (Valencia). 55-63 (1978).
15. Ouhayoun, J. y D. Delmas. II Cong. Mund. Cunicultura (Barcelona). 93-100 (1980).
16. Parigi-Bini, R. y G.M. Chiericato. Rev. Zootech. Vet. 30, 203-212 (1974).
17. Peinado Lucena y col. 5th World Conf. Anim. Prod. (Tokio). (1983).
18. Pontes, M. y J.A. Castelló. V Simp. Cunicultura (Sevilla). 17-21 (1980).

Archivos de zootecnia, vol. 33, núm. 127, 1984, p.300.
ZAMORA ET AL.: CISTUS LADANIFERUS EN PIENSOS PARA CONEJOS.

19. Rodríguez, J.M. y col. VII Symp. Cunicultura (Santiago de Compostela). 43-54 (1982).
20. Spreadbury, D. y J. Davidson. J. Sci. Fd. Agric. 29, 640-648 (1978).