



Investigación

World Rabbit Science (1996, 4.4.) Resúmenes

DIGESTIBILIDAD DE LA ENERGÍA, PROTEÍNA Y FIBRA DE LA CASCARILLA DE GIRASOL, HOJAS DE OLIVO Y PAJA DE CEBADA TRATADA CON Na-OH EN CONEJOS.

García, J., Villamide M.J., De Blas J.C.

El presente estudio tiene como objeto determinar el valor nutritivo (energía digestible y digestibilidad de la proteína y de la fibra) de tres subproductos fibrosos: cascarilla de girasol, hoja de olivo y paja de cebada tratada con Na-OH, utilizando el método de sustitución. Los ingredientes estudiados fueron sustituidos al 6, 12, 18 y 24% en la dieta basal. Los valores obtenidos en cuanto a energía fueron 1140, 1472 y 980 kcal DE /kg Ms para la cascarilla de girasol, la hoja de olivo y paja tratada con sosa respectivamente. De acuerdo con los resultados obtenidos en esta y anteriores experiencias realizadas, se desarrolló una ecuación de regresión para predecir el valor de la energía digestible (DE) utilizando como variables independientes cenizas, fibra bruta (FB), proteína bruta (PB), extracto etéreo o grasa bruta, y energía bruta. La ecuación obtenida fué la siguiente:

$$ED(MJ\ kg^{-1}\ MS) = 14,46(\pm 1,10) - 0,23(\pm 0,032)\ FB(\%MS)$$

$R^2 = 0,781$ $RSD = 1,43$ $P < 0,001$

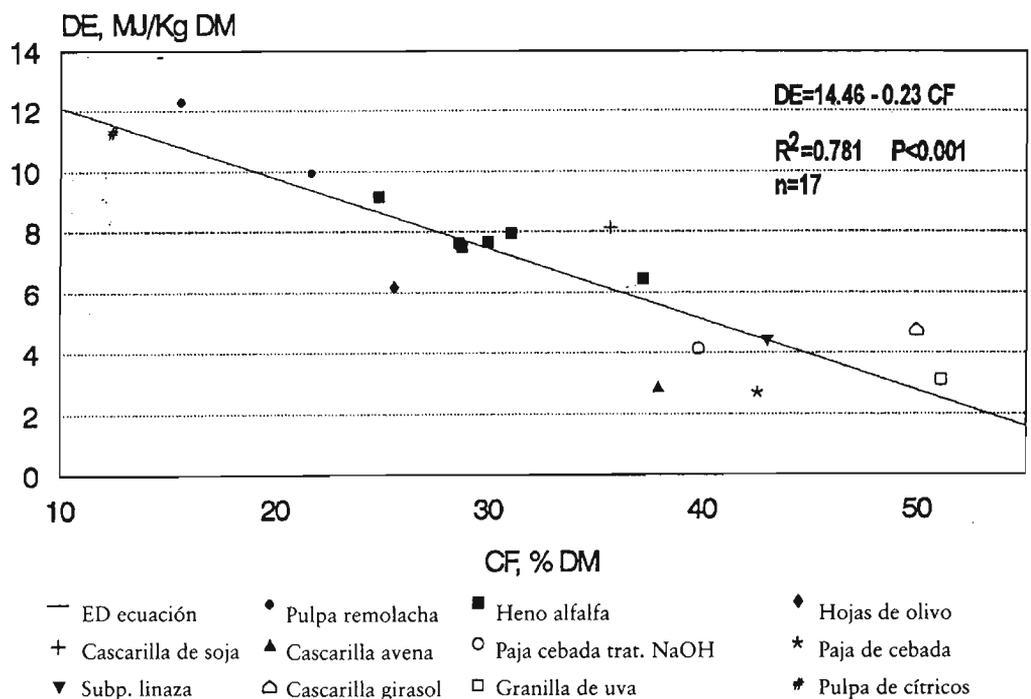


Gráfico 1. Relación entre energía digestible (DE) y fibra bruta (FB) de 17 ingredientes fibrosos.

Maertens and De Groote (1984), de Blas et al (1989), de Blas and Villamide (1990), García et al (1995)

CARACTERÍSTICAS HISTOQUÍMICAS DEL MÚSCULO Y pH DE LA CARNE EN CONEJOS HÍBRIDOS SACRIFICADOS A DIFERENTES EDADES.

Lambertini L., Lalatta Costerbosa G., Petrosino G., Zaghini G., Vignola G., Benassi M.C., Gatta P.P.

La selección de animales destinados a la producción de carne ha mejorado los aspectos cuantitativos de la producción, tales como la velocidad de crecimiento y el desarrollo de las masas musculares, pero como contrapartida se ha prestado una menor atención a la calidad de la carne.

De este modo, la selección en favor de los aspectos cuantitativos de la producción podría haber modificado la composición de las fibras musculares, así como su metabolismo energético. La determinación del porcentaje de los diferentes tipos de fibras en un músculo, podría constituirse como una técnica de evaluación de la calidad de la carne de conejo.

Para aportar más datos en este sentido, se desarrolló un estudio con el fin de determinar el efecto del tipo genético sobre 60 conejos híbridos (30 Hyla, 30 Provisal), sacrificados a distintas edades (75, 85 y 95 días). Se estudiaron las canales con especial atención al pH muscular (a los 45 min. y 24 h. *post mortem*) y las características histoquímicas en los mismos músculos.

Los resultados mostraron que:

- El desarrollo muscular, entre 75 y 95 días, está caracterizado por el aumento de las dimensiones de todos los tipos de fibras, al tiempo que se presenta una reducción progresiva del tejido conectivo.
- La composición en fibras de un músculo está influenciada por el tipo genético y probablemente podría modificarse en función de la selección.
- El pH de la carne no está influenciado por el sexo, la edad de sacrificio ni el tipo genético de los conejos utilizados.

ARMONIZACIÓN DE CRITERIOS SOBRE INVESTIGACIÓN EN CARNE DE CONEJO

Ouhayoun J., Dalle Zotte A.

Siguiendo a un primer trabajo desarrollado para consensuar los criterios sobre canal de conejo, publicado recientemente como documento oficial de la WRSA, el presente estudio trata los referidos a músculo y carne *sensu stricto*. Se incluyen 25 criterios con descripción de la biología muscular, físico-química del tejido muscular y características organolépticas de la

carne. La presentación de cada criterio o término incluye cuatro partes: breve definición, interés principal, cuantificación y referencias generales y específicas. El objetivo de este trabajo es el de convertirse en el segundo documento oficial sobre armonización publicado por la WRSA.

MÉTODO NO INVASIVO PARA ESTUDIAR LA COMPOSICIÓN CORPORAL DE CONEJOS POR TOMOGRAFÍA COMPUTERIZADA DE RAYOS X

Romvari R., Milisits G., Szendro Zs., Sørensen P.

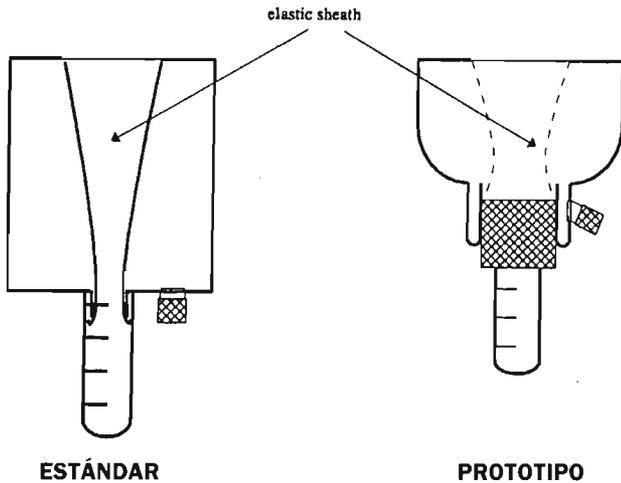
Las técnicas de tomografía computerizada de rayos X utilizadas para un estudio exacto y no invasivo de la composición corporal del conejo, se llevan a revisión en este trabajo. Este método es preciso para predecir el contenido total de grasa corporal y el contenido energético, sin embargo en la predicción del contenido protéico corporal se obtienen datos poco precisos. Es también posible aplicar esta técnica a la cuantificación *in vivo* de las porciones de mayor valor en la canal gracias a la correlación existente entre las principales características de la canal y los resultados de la tomografía. El coste económico de esta técnica es muy elevado, por lo que se propone realizar el scanner de tres conejos simultáneamente, y en este caso el coste sería comparable al de realizar un análisis químico completo corporal con la ventaja de no ser necesario sacrificar al animal. Con la tomografía computerizada no se incrementan los intervalos entre las generaciones pendientes de selección. Diferentes técnicas de scanner y de evaluación pueden ser aplicadas en los programas de selección para estimar las características de la canal, el rendimiento al sacrificio y realizar un seguimiento de los tejidos más importantes o representativos en el mismo conejo durante el período completo de crecimiento.

ESTUDIO DE UNA VAGINA ARTIFICIAL PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN MICROBIANA DEL SEMEN DE CONEJO

Dal Bosco, A., Scuota S., Castellini C., Cenci T.

Se realizó una evaluación de la eficiencia de un diseño de vagina artificial, distinto al estándar, con un cuerpo más corto que permite recoger el semen casi directamente al interior del tubo de ensayo, existiendo así un menor contacto con la funda elástica (figura 1). La recogida de semen se realizó sobre 10

Fig. 1. Esquema de dos tipos de vagina artificial.



machos adultos híbridos durante 10 semanas. La experiencia consistía en dos fases sucesivas:

- Análisis de la flora microbiana presente de forma natural en el semen
- Evaluación del efecto de contaminaciones exógenas

Cada vez se realizaban dos recolecciones usando alternativamente la vagina prototipo o experimental y la estándar (como control) a intervalos de 5 minutos. (figura 2).

Los resultados mostraron que el tiempo empleado para la recolección del semen no fué significativamente afectado por los diferentes modelos de vagina utilizados. La contaminación

Tabla 1. Nivel de contaminación bacteriana en semen de conejo recogido con dos tipos de vagina artificial.

Micro organismos (%)	Vagina		
	standard	prototipo	
Streptococcus	<10CFU	51	83
	>10CFU	49	17
Staphilococcus	<10 CFU	56	88
	>10 CFU	44	12
E. coli	<10 CFU	88	100
	>10 CFU	12	-
Bacillus	<10 CFU	100	100
	>10 CFU	-	-
Anaerobios	A	76	86
	P	24	14
Hongos	<10 CFU	88	100
	>10 CFU	12	-

CFU = Unidades Formadas de Colonias; A = Ausencia; P = Presencia; n = 120; *: P<0.05; **: P<0.01

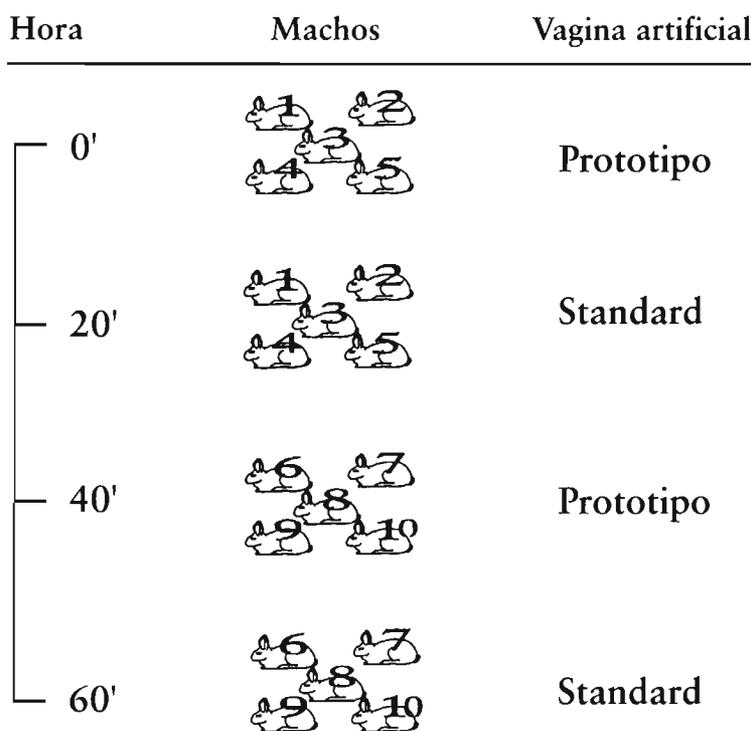


Fig. 2. Protocolo de investigación

microbiana del semen recogido con el modelo prototipo fué más bajo que con el tipo estándar (fase 1 y 2). El número de recolecciones usando la misma vagina no afectó las características biológicas del semen pero incrementó progresivamente la contaminación microbiana. Según los autores, una reducción de la contaminación de al menos 40 % puede obtenerse con la utilización del modelo experimental de vagina artificial (tabla 1). Aunque este modelo presenta a la práctica algunos problemas, los resultados obtenidos animan a trabajar en el desarrollo y diseño del mismo.