

Se ofrecen a continuación resúmenes correspondientes a las comunicaciones presentadas en el XX Symposium de Cunicultura celebrado en Santader los días 26 y 27 de mayo.

## EMPLEO DURANTE EL CEBO DE UN SUBPRODUCTO GRASO DE MATADERO AVÍCOLA. I - COMPOSICIÓN ANALÍTICA DE LA CANAL

Melines A., Sanz E., Estavillo S., Gosalvez L.F., Tor M.  
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Lleida.

El objetivo de este trabajo fué analizar las consecuencias sobre la composición química de la canal del conejo, en función de la forma y la cantidad con que se suplementa el pienso de cebo con un subproducto graso, concretamente con grasa de matadero avícola.

Para el estudio se utilizaron 36 gazapos de ambos sexos que se alojaron en jaulas individuales tras el destete. Se diferenciaron 3 tipos de pienso según la cantidad de grasa de matadero avícola (SMA) añadida: sin SMA (D0), con un 3% (D3) y con un 6% de SMA. Además se establecieron dos niveles de administración: alimentación restringida y ad libitum. A los 62-64 días de edad se sacrificaron los animales, homogeneizándose la mitad izquierda de la canal, sin las vísceras.

Los resultados mostraron un mayor porcentaje de materia seca del homogeneizado en animales alimentados ad libitum ( $p < 0.001$ ), estando además esta variable relacionada directamente con el contenido en grasa. También se ha detectó una relación directa entre el porcentaje de grasa del homogeneizado y la ingerida. Los datos obtenidos sugieren una influencia del nivel de alimentación ( $p < 0.001$ ) y del tipo de pienso ( $p < 0.001$ ) sobre la

proteína bruta de la canal homogeneizada, teniendo los animales restringidos los valores relativos más elevados, reflejo de una menor cantidad de grasa. El porcentaje de cenizas estaba relacionado con el nivel de alimentación, con valores más elevados en conejos con pienso restringido ( $p < 0.001$ ), aunque no dependía del tipo de pienso. En conclusión, los resultados sugirieron que la composición de la canal de conejo está significativamente relacionada con la cantidad de grasa ingerida en la dieta.



## EMPLEO DURANTE EL CEBO DE UN SUBPRODUCTO GRASO DE MATADERO AVÍCOLA. II - GRASA DE LA CANAL

Tor M., Gosalvez L.F., Estavillo S., Sanz E., Melines A.  
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Lleida.

Este trabajo recoge un segundo estudio realizado que partió de los resultados obtenidos en el primero (comunicación previa) utilizando los mismos 36 gazapos empleados por Melines y estudiando la composición en ácidos grasos (AG) de las canales. El objetivo era analizar el efecto de suplementar el pienso de cebo con grasa de matadero de aves, sobre la composición en ácidos grasos de la canal de conejo.

La grasa muscular del conejo está compuesta en su mayoría por ac. palmítico y oléico (60-69%). Desde el punto de vista de la nutrición humana,

resulta interesante elevar la relación de ácidos grasos insaturados frente a saturados. Sin embargo, los ácidos grasos poliinsaturados presentan dificultades de conservación a la vez que, en altas concentraciones, inciden negativamente sobre la calidad de la canal. Así se deduce que para mejorar la calidad nutritiva de la carne es conveniente aumentar el porcentaje de ácidos grasos monoinsaturados y no de los poliinsaturados en la dieta del animal.

Los resultados de esta experiencia confirmaron que la adición de grasa de matadero de aves añadida al pienso incrementa los niveles de los ácidos oléico

(monoinsaturado), linoléico y linolénico (poliinsaturados) y disminuye los de mirístico y palmítico (saturados).

Finalmente, se expone como conclusión que, en el conejo, la grasa corporal se ve afectada por la

grasa ingerida, por lo que con el subproducto grasa de matadero avícola suministrado a los niveles estudiados (3 y 6% de la dieta), se produce un incremento beneficioso en la relación I/S de la canal.

### ESTRES TÉRMICO CRÓNICO: VARIACIONES DE ALGUNOS CARACTERES DEL SEMEN Y DE LA LÍBIDO DEL CONEJO MACHO

**Moreira P., Kuzminsky G., Finzi A.**

Instituto de Producción Animal. Universidad de la Tuscia. Viterbo. Italia

Es conocido y aceptado que el conejo es un animal sensible al calor y que sufre un descenso de fertilidad en verano. Partiendo de este hecho, el presente estudio tuvo como objetivo investigar algunos parámetros simples para evaluar la condición de estrés crónico sufrido por los sementales.

Se utilizaron 10 conejos macho, de raza neozelandesa, homogéneos por el volumen del eyaculado ( $0,6 \pm 0,1$  ml) y alojados en cámara climática a  $20^{\circ}\text{C}$ . Tras tres semanas de adaptación, la temperatura en la cámara se elevó a  $30^{\circ}\text{C}$  durante 9 semanas, con 3 horas diarias de remisión a  $25^{\circ}\text{C}$ .

Entre los tres factores estudiados (tiempo de eyaculación, motilidad y color, tan sólo este último manifestó una variación regular y continua (disminución del porcentaje de muestras de color opaco) correlacionada con el tiempo de exposición al estrés térmico (porcentaje de muestras opacas:  $y=70,6-3,2x$ ;  $r=0,75$ ;  $P<0,05$ ).



### INFLUENCIA DEL RÉGIMEN DE ILUMINACIÓN SOBRE LA EDAD A LA PUBERTAD EN MACHOS DE UN GENOTIPO DE CONEJO PARA CARNE

**Roca T.; Melero I.; García I.**

Escuela Superior de Agricultura de Barcelona. ESAB.

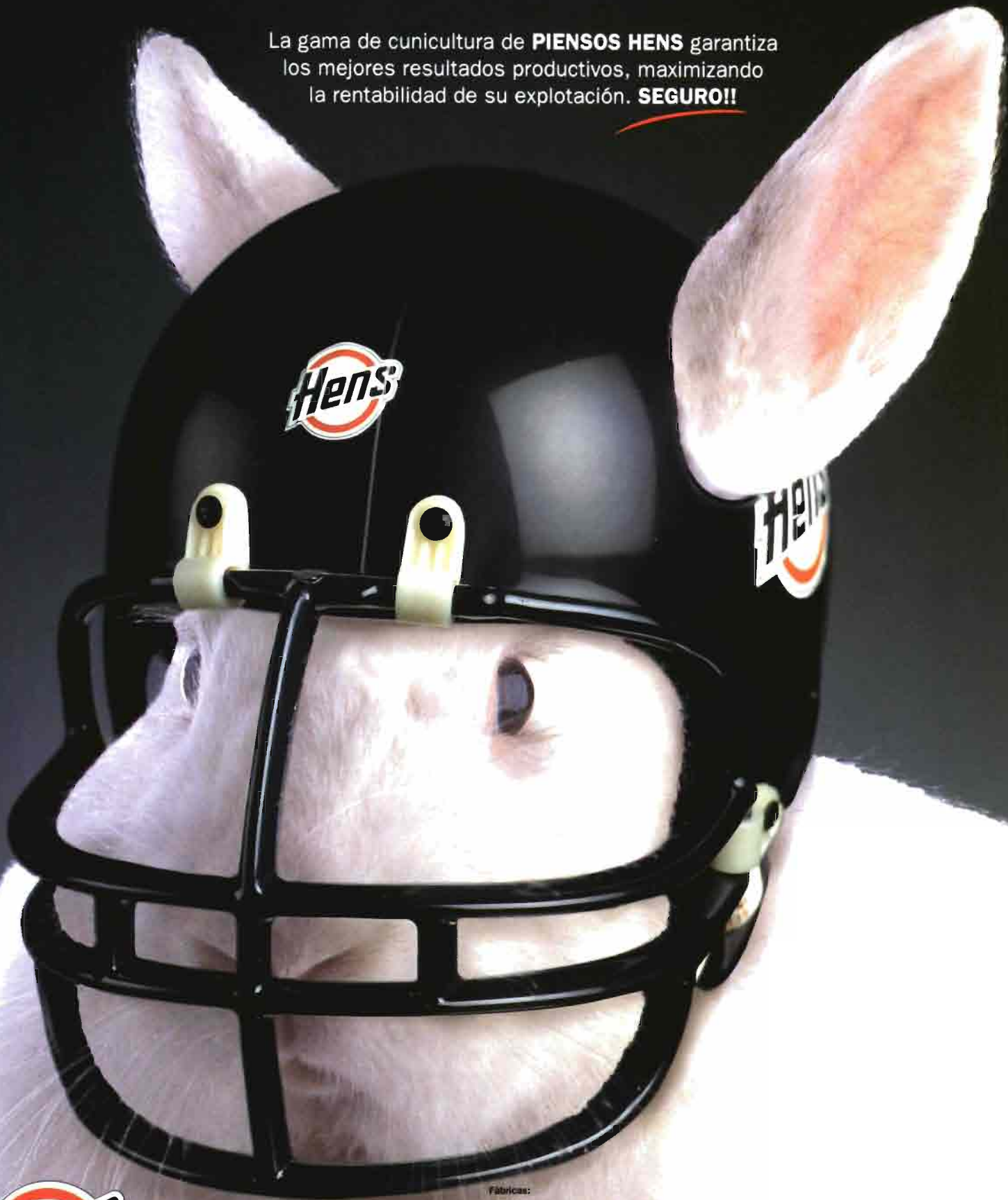
La experiencia presentada forma parte de un amplio programa de investigación sobre el conejo macho en el que además de lo expuesto en este trabajo, se estudian principalmente los factores ambientales de influencia sobre la calidad del semen en conejos.

Se separó a los machos en dos grupos de estudio sometiendo a uno a un régimen de iluminación natural y al segundo a penumbra permanente (intensidad  $<5$  lux). Los conejos en iluminación natural entraron en pubertad entre los 3 y 5 meses de vida, mientras



# La Seguridad de un Gran Equipo.

La gama de cunicultura de **PIENSOS HENS** garantiza los mejores resultados productivos, maximizando la rentabilidad de su explotación. **SEGURO!!**



Gabriel Disseny

**Fábricas:**

**BARCELONA**  
08040 BARCELONA  
Sector B Calle B, 16-22  
Zona Franca  
Tel. (93) 335 88 12

**MURCIA**  
30700 TORRE PACHECO  
Ctra. del Gimeno, s/n.  
Tel. (968) 57 83 16

**LEON**  
24392 VILLADANGOS  
DEL PARAMO  
Ctra. León-Astorga, Km. 18  
Tel. (987) 39 00 75

**SEVILLA**  
41700 DOS HERMANAS  
Ctra. Madrid-Cádiz,  
Km. 556,100  
Tel. (95) 966 12 17

**MADRID**  
28320 PINTO  
Ctra. de Andalucía, Km. 18  
Pol. Ind. Las Arenas  
Tel. (91) 691 04 08

**VALENCIA**  
46460 SILLA  
Camino Viejo  
de Beniparrell, s/n  
Tel. (96) 120 19 54

**MALLORCA**  
07200 FELANITX  
Ctra. Felanitx a  
Porreres, Km. 1  
Tel. (971) 58 19 58

**ZARAGOZA**  
50011 ZARAGOZA  
Ctra. de Logroño,  
Km. 1,400  
Tel. (976) 34 34 04



Una división de **CARGILL**

que los machos en penumbra presentaron un intervalo mucho más dilatado que osciló desde los 3 hasta los 6,5 meses de vida del animal. Por otra parte, se examinaron los eyaculados de los machos en penumbra y se observó que la calidad de su semen era considerablemente mejor a la del otro grupo. Asimismo, los machos sometidos a un régi-

men de iluminación en penumbra se manifestaron más receptivos hacia la captación de su semen.

De los resultados obtenidos en la experiencia se desprende como conclusión que los machos sometidos a iluminación natural alcanzaron antes la pubertad, aunque la calidad de su semen fué peor.

### CONTROL TECNOLÓGICO DE LA COCCIDIOSIS

Finzi A., Margarit R., Mordacchini Alfani M.L.

Instituto de Producción Animal. Universidad de la Tuscia. Viterbo. Italia

En el marco del desarrollo de una tecnología de engorde de los gazapos en jaulas desplazables sobre pastizal para la producción de carnes de calidad, se investigó el efecto del desplazamiento diario de las jaulas sobre el descenso de la cantidad de ooquistes presentes en las heces.

Se compararon tratamientos en jaulas tradicionales y en jaulas desplazables a pasto, cada cual con o sin suministro de coccidiostáticos en el agua durante cinco días al inicio del engorde. Se utilizaron 18 gazapos por tratamiento.

Mientras que en el grupo control hubo una disminu-

ción del 16,9% en la concentración fecal de ooquistes, la disminución debida al tratamiento con sulfamidas fué del 28,2% ( $P < 0,001$ ). En las jaulas desplazables sin tratamiento con sulfamidas hubo una disminución todavía mayor (31,0%) lo que indica que el desplazamiento de las jaulas es una tecnología que tiene un efecto sobre el efecto de la coccidiosis comparable al tratamiento con sulfamidas. La combinación de jaulas desplazables más sulfamidas determinó un descenso del 34,8% en la concentración de ooquistes fecales. El mayor descenso observado en las jaulas desplazables en comparación con las jaulas tradicionales, cuando ambas recibían sulfamidas, fué significativo ( $P < 0,05$ ).

### INFLUENCIA DE LA ESTACIONALIDAD SOBRE LA INGESTA, EL ÍNDICE DE CONVERSIÓN Y EL PESO A LA VENTA EN LAS GRANJAS CUNICOLAS INDUSTRIALES.

Martinez R.S.(1), Alonso F.(2), Quiles A.(2), Hidalgo M.R.(3), Contera, C.(1).

(1) Gallina Blanca Purina, S.A. Barcelona.

(2) Facultad de Veterinaria. Murcia.

(3) Facultad de Veterinaria. León.

Es evidente que el ciclo estacional tiene una repercusión importante sobre numerosos parámetros productivos en los conejos. Sin menospreciar factores tales como la humedad, presión atmosférica o iluminación, este estudio se centró en el efecto de la temperatura.

Los datos aportados correspondían a un período de tres años naturales, controlándose un total de 13 granjas industriales situadas en distintas localidades de la provincia de León, con un censo de 2.648 conejas reproductoras. En todos los casos los animales estaban alojados en naves de ambiente controlado con temperaturas medias de 15 a 20°C durante todo el año y tratando siempre mantener

como extremos, -10°C de mínima en invierno y 28°C de máxima en verano.-

Tras el estudio y tratamiento de los resultados, las conclusiones extraídas fueron:

1. Los pesos promedio a la venta de los conejos en los meses de Julio, Agosto y Septiembre fueron los más bajos de todo el año (1.870 g) frente a los 2.031 g del primer trimestre.

2. Asimismo el consumo de pienso por hueco y trimestre fué más bajo en el tercer trimestre del año (81,19 kg).

3. El índice de conversión global de la explotación no presentó diferencias significativas entre los trimestres calurosos y los fríos.

**ESTABILIDAD Y GERMINACIÓN DE LOS BIORREGULADORES PROBIÓTICOS****Bosch, A.**

Hoechst Roussel Veterinaria, AIE., Barcelona.

El estudio se basó en la contrastación de distintos biorreguladores existentes en el mercado y se valoró la estabilidad de los mismos en los diferentes procesos de fabricación de piensos. También se comparó la germinación de dos biorreguladores de tipo *Bacillus* en el tracto digestivo del conejo. Se concluyó con la

afirmación de que *Bacillus cereus* IP 5832 (Paciflor®) resulta ser un producto altamente estable, incluso en piensos granulados, presentando a la vez un alto índice de germinación de las esporas en los lugares del tracto digestivo donde más frecuentemente se presentan desequilibrios de la flora.

**COMPARACIÓN ENTRE RESULTADOS ECONÓMICOS Y SANITARIOS, SEGÚN EL TIPO DE BEBEDERO PARA CONEJOS****Ruiz, J.**

Extrona, S. A. Barcelona.

El objetivo de este estudio fué el de dar a conocer, desde un punto de vista práctico, los diferentes resultados y opiniones sobre los aspectos económicos y sanitarios que significa el uso de dos tipos de bebederos, ambos de chupete. El tipo de chupete tradicional, ampliamente usado en las granjas españolas, se comparó frente a un sistema nuevo de chupete denominado Chupat, cuya diferencia básica consiste en que el agua fluye por el interior del «chupete» mientras que en el tradicional fluye por su parte exterior.

Se cuantificó el gasto de agua teniendo en cuenta la suma del consumo propiamente dicho, más las pérdidas de agua por caída al suelo. En granjas con maternidad y engorde, el consumo anual promedio por coneja fué un 5% mayor con el chupete tradicional y en naves de engorde se cuantificó en casi el 6% la diferencia por exceso frente al nuevo tipo de chupete. Se expusieron otras consideraciones adicionales respecto al uso de un chupete que produce menores pérdidas de agua con las ventajas que ello conlleva en cuanto a menor humedad de las yacijas y menor coste de mano de obra para su limpieza.

**LA JAULA ALIAS: PENSADA, DISEÑADA Y CREADA PARA EL CLIMA ESPAÑOL****Alias, J.A.**

Se expusieron en esta comunicación las ventajas que ofrece un sistema de explotación cunícola al aire libre incorporando material diseñado para este uso. Entre las características más destacables de este tipo de jaula se citó el ser abierta por los cuatro lados

y la disposición de una tapadera aislante especial, cuyos componentes protegen parcialmente a los animales de los calores extremos del verano, proporcionando también resguardo del frío en invierno.

**HABITOS DE CONSUMO Y COMPRA DE CONEJO EN MATARÓ****Párraga T., Roca M., Sunyé C.**

Se presentó una breve comunicación acerca del estudio de mercado realizado en la ciudad de Mataró (Barcelona), cuyo objetivo inicial fué realizar una cuantificación aproximada del consumo de la carne de conejo en Mataró, conocer cualitativamente los hábitos de consumo e información del público sobre la calidad de la carne de conejo y posteriormente, detectar la incidencia de la campaña publicitaria lanzada durante una semana, sobre los hábitos de consumo y sobre el conocimiento de la carne. Las conclusiones se centraron en la repercusión positiva de la campaña, especialmente eficaz a nivel de

aumentar la información y el conocimiento de las excelentes propiedades de una carne como es la del conejo.

Finalmente se informó a los asistentes de que ASESCU ha ofrecido a asociaciones y colectivos el material elaborado para que estudios y promociones similares puedan ser realizados en otras ciudades.

*Nota.- El Boletín de Cunicultura nº 76 (p. 49-54) publicó una información más detallada de este estudio, que puede ser consultado por los lectores interesados.*

I.M.L. ■