

**COMUNICACIONES  
AL  
XIII SYMPOSIUM DE CUNICULTURA**

— RESUMEN —

---

**INICIO DE LA VIDA PRODUCTIVA  
EN LA CONEJA DOMESTICA.**

---

**P. Díaz, L.F. Gosálvez y J.M. Rodríguez\***

Departamento de Producción Animal,  
E.T.S.I.A. Lérida.  
Avenida Rovira Roure, 177.

\*Departamento de Producción Animal,  
E.T.S.I.A. Madrid.

Se ha estudiado la influencia que ejerce la edad a la 1a. cubrición en conejas sobre diversos parámetros reproductivos. Con este objeto se han utilizado 73 hembras de raza California, con edades de 11, 14, 17 y 20 semanas.

Las conejas son presentadas al macho hasta que se produzca la monta, durante 7 días consecutivos. Posteriormente, a partir del 10º día post-cubrición, se efectúa una laparoscopia con el fin de comprobar la ovulación y la gestación.

Las principales conclusiones que se derivan de esta experiencia pueden resumirse en los siguientes puntos:

a) La aceptación al macho ocurre ya a las 11 semanas (31 por ciento). Para el resto de edades este valor es bastante homogéneo (83-94 por ciento), no encontrándose relación con el peso de la coneja. Se ha visto la conveniencia de realizar presentaciones en días sucesivos para que se alcance un alto porcentaje de cubriciones.

b) La inducción de ovulación se consigue raras veces en las conejas de 11 semanas. A las 14 semanas ya alcanza un porcentaje considerable, y es a las 17 semanas cuando este parámetro se estabiliza logrando valores similares a los de conejas adultas (75 por ciento). Dentro de cada edad el peso no influye sobre la capacidad ovulatoria.

c) Excluyendo las conejas de 11 semanas por escasez de datos, puede decirse que la edad no influye significativamente sobre la fertilidad, si bien se observa un aumento de este parámetro con el incremento de la edad.

d) Las presentaciones previas ejercen un efecto positivo sobre la fertilidad en conejas de 14 semanas.

Concluyendo, si ya a las 14 semanas, las conejas estudiadas en el presente trabajo manifiestan un comportamiento sexual similar al de hembras con mayor edad, en cuanto a resultados de fertilidad sería conveniente esperar hasta las 17 semanas para conseguir resultados óptimos. No obstante, para resolver totalmente el tema del inicio en la actividad productiva de la coneja, haría falta analizar los resultados del primer parto así como los de la totalidad de la vida útil de la coneja.

---

**SISTEMAS DE CRUZAMIENTO  
EN EL CONEJO DE CARNE.  
ASPECTOS GENETICOS Y DE MANEJO**

---

**J.L. Campo**

Dpto. Genética Cuantitativa y Mejora Animal  
I.N.I.A. Apartado 8111 - 28080 Madrid.

Se analizan los aspectos genéticos y de manejo de varios sistemas alternativos posibles de cruzamiento en el conejo de carne, primer apartado integrante de cualquier programa de mejora (Campo, 1987; XII Symposium de Cunicultura, Guadalajara). Después de comparar las poblaciones obtenidas por cruzamiento con las sintéticas, procedentes de la reproducción de las anteriores, se estudia genéticamente el cruce terminal simple y el cruce absorbente, así como el cruce terminal tres-vías, el cruce rotacional y el rotaterminal ("criss-cross") de tres poblaciones. Finalmente, se dan las fórmulas para calcular en cada uno de estos cinco casos el número de hembras necesarias para producir animales de reemplazo (puros o cruces) y el producto final, en función de las proporciones de selección y de reemplazamiento; la proporción machos/hembras, el tamaño de la camada al destete y la viabilidad destete-sacrificio.

---

**ALIMENTACION DE CONEJOS EN  
CRECIMIENTO-CEBO CON  
FORRAJES VERDES Y CEBADA GRANO**

---

**E. Sanz Parejo, F. Martínez Artimeu,  
D. Babot Gaspà y M<sup>a</sup>. Dolores Cubiló.**  
Departamento de Producción Animal,  
Sección Alimentación Animal,  
Escuela Técnica Superior de  
Ingenieros Agrónomos de Lérida  
(U.P.C.).

Dado el interés del tema en explotaciones familiares, pequeñas y medianas, se presentan los resultados de 3 experiencias realizadas en la E.T.S.I.A. de Lérida, que tuvieron como objetivo proporcionar una información preliminar para posteriores ensayos encaminados a optimizar los recursos disponibles en estos tipos de empresas.

Todas las experiencias fueron realizadas en cobertizo al aire libre, en los meses de Noviembre/Diciembre del 86.

**Exp. 1:** Con una base forrajera ad libitum (F) de alfalfa y festuca, se hicieron 3 tratamientos con cebada grano (N<sub>1</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>) que equivalían al 10, 30 por cien y ad libitum respectivamente, de la materia seca esperada que consumieran. Los lotes para cada tratamiento eran de 12 conejos, 6 alojados individualmente (I) y los 6 alojados en colectivos de 3 (C), con objeto de ver la jerarquización respecto al nivel de concentrado. La respuesta del crecimiento-cebo a los distintos tratamientos de concentrado fue significativa ( $P < 0,01$ ) si bien no pudo apreciarse una diferenciación clara de I frente a C ya que el factor climático actuó positivamente con C y negativamente con I, por lo que los efectos quedaron compensados.

**Exp. 2:** Se quiso comprobar la eficacia de un pienso compuesto comercial (PC), en este sistema de explotación, tomando como testigo la alimentación a base de forraje ad libitum y cebada en grano al nivel N<sub>2</sub> de la experiencia anterior. Los animales se dispusieron en colectivos de 3 conejos/jaula y en lotes de 3 jaulas/tratamiento. Los resultados dieron unas diferencias significativas entre los incrementos de peso medio de PC y N<sub>2</sub> (33,6 g/d VS 23,6 g/d), sin embargo, las condiciones ambientales duras que tuvieron lugar durante la experiencia llevaron a unos consumos muy altos, por lo que el índice de consumo para PC fue de 4, lo que sin duda nos hace pensar que para este sistema de explotación los piensos compuestos comerciales son muy cuestionables.

**Exp. 3:** En paralelo con la experiencia 1 se llevó un control de la digestibilidad "in vivo" de las dietas allí probadas. Se disponía de 6 jaulas de digestibilidad en las que se alojaron otros tantos conejos, 2 por tratamiento. Al objeto de conocer el coeficiente de digestibilidad de la materia orgánica (CDMO) de cada uno de los alimentos que intervinieron y las respectivas interferencias, N<sub>1</sub> se hizo cero, permaneciendo N<sub>2</sub> y N<sub>3</sub> como en la experiencia 1. Previo período de adaptación, se recogieron heces durante 6 días consecutivos, observándose un CDMO de la hierba del 50 por ciento, quizás como consecuencia del estado de envejecimiento en que se encontraba, así como del ataque de roya que sufría la festuca, lo que, sin duda, explicaba la baja respuesta que había tenido en el crecimiento-cebo de los conejos en las experiencias 1 y 2, principalmente en esta última al compararla con los piensos comerciales. No obstante, la complementación con cebada manifiesta una respuesta significativamente alta en el CDMO de la ración.

---

**DIGESTIBILIDAD DE UNA PRADERA  
DE ALFALFA Y FESTUCA EN  
CONEJOS, EN DOS ETAPAS DE  
SU CICLO VEGETATIVO.**

---

**E. Sanz Parejo, F. Martínez Artimeu,  
D. Babot Gaspà y M<sup>a</sup>. Dolores Cubiló.**  
Departamento de Producción Animal,  
Sección Alimentación Animal,  
Escuela Técnica Superior de  
Ingenieros Agrónomos de Lérida  
(U.P.C.).

Se estudia la digestibilidad de una pradera situada en el campus de la E.T.S.I.A. de Lérida (alfalfa y festuca), durante el otoño-invierno de 1986 y la primavera de 1987, por métodos de digestibilidad "in vivo", para lo que se disponía de 6 jaulas de digestibilidad en donde se encontraba tanto consumos como excreciones.

En la experiencia de otoño-invierno, tras un período de adaptación de 15 días, se procedió a una fase experimental de 6 días con forraje ad libitum (de una zona altamente afectada de roya y con escaso porcentaje de alfalfa) y tres niveles de concentrado a base de cebada (N<sub>1</sub> = 0, N<sub>2</sub> = 30 por ciento de la sustancia seca ingerida y N<sub>3</sub> ad libitum, con 2 jaulas/tratamiento). A continuación, previa etapa de adaptación, se cambió de forraje (con menor o escaso ataque de roya y mayor porcentaje de alfalfa) y los mismos niveles de concentrado, procediéndose a otros 6 días de etapa experimental, obteniéndose unos CDMO de 50 y 61 por ciento según fuese zona afectada de roya o no, respectivamente.

En las dos pruebas se obtuvieron respuestas muy significativas al CDMO con los distintos niveles de cebada.

La experiencia de primavera se llevó a cabo con hierba muy joven, en la primera etapa de su crecimiento; el diseño experimental, en principio, era igual a la experiencia anterior aunque en realidad varió sustancialmente; los animales mostraron una variación de consumo de cebada del 11 al 19 por ciento de la sustancia seca ingerida. Se efectuaron 4 pruebas de digestibilidad/dieta, de 5 días de duración/prueba. Los resultados arrojaron unos coeficientes de digestibilidad de la sustancia seca (CDSS) para la hierba del 68,6 por ciento y para la ración media complementada con cebada del 73,9 por ciento, existiendo una diferenciación muy significativa ( $P < 0,01$ ) entre el tratamiento con forraje solo y la complementación media con cebada obtenida del margen de variabilidad en el consumo de ésta.

### INFLUENCIA DEL NIVEL DE RECEPTIVIDAD SEXUAL Y DOSIS DE GnRH SOBRE LA RESPUESTA OVULATORIA EN CONEJAS LACTANTES

*J.M. Rodríguez, E. Ubilla y M.P. García*  
Departamento Producción Animal,  
E.T.S.I. Agrónomos. Madrid.

Se han realizado 84 laparoscopías para determinar la tasa de ovulación en conejas lactantes California con distintos niveles de receptividad sexual (NRS) al ser tratados con 20 o 40  $\mu$ g de GnRH. Las conejas de alto NRS responden en un 90 a 100 por cien frente a cualquiera de las dos dosis. La dosis de 40  $\mu$ g no consigue mejorar la pobre respuesta ovulatoria en las conejas de bajo NRS frente a 20  $\mu$ g, de modo que el rendimiento global es muy bajo (45 a 56 por ciento de ovulaciones, y 4,6 cuerpos lúteos por ovulación). En las conejas de medio NRS la dosis de 40  $\mu$ g incrementa la respuesta frente a la de 20  $\mu$ g desde el 66 al 93 por ciento, aumentando el rendimiento global desde 5,2 a 8,5 cuerpos lúteos por coneja tratada.

### RELACION DEL ESTADO SANITARIO DE LA HEMBRA CON LA PERVIVENCIA DE SU CAMADA.

*C. Torres, F. Fabado, M. Garcés y F. Requena.*  
Departamento de Ciencia Animal,  
Universidad Politécnica de Valencia.  
Camino de Vera, 14 - 46020 Valencia.

Se estudia la influencia de los problemas sanitarios de las hembras sobre la mortalidad de los gazapos en distintas etapas de su vida.

### ASPECTOS EPIZOOTIOLÓGICOS DE INFECCIONES BACTERIANAS, MICÓTICAS Y PARASITARIAS EN CONEJOS.

*E. Respaldiza Cardeñosa,  
A. Jiménez Criado,  
E. González Hidalgo y  
E. Respaldiza Fernández.*

INIA. Dpto. Higiene y Sanidad Animal  
Embajadores, 68 - 28012 Madrid.

El estudio epizootiológico recoge las infecciones/infestaciones de las investigaciones realizadas por el Departamento de Higiene y Sanidad Animal, en 882 conejos durante los años 1976-1986.

Entre las seis enfermedades bacterianas, micóticas y parasitarias observadas que más estragos ocasionan por su incidencia en la cunicultura española son: clamidiosis, coccidiosis, pasterelosis, colibacilosis, enterotoxemias y estafilococias.

Uno de los aspectos sanitarios es que se pone de manifiesto el interés que presentan las asociaciones bacterianas, micóticas y parasitarias, como pueden observarse en los cuadros presentados.

Los exámenes bacteriológicos, micológicos, parasitológicos y serológicos se imponen de forma sistemática para el tratamiento curativo y preventivo, con el fin de preservar la sanidad, producción y economía cunícola.

### EVALUACION DE LAS MORTALIDADES PERINATALES EN EL CONEJO DE CARNE.

*C. Torres, F. Requena, J.L. Mahó y P. Alós.*  
Departamento de Ciencia Animal,  
Universidad Politécnica de Valencia.  
Camino de Vera, 14 - 46020 Valencia.

Se estudian las mortalidades en el día del parto y dos días siguientes, el comportamiento de la coneja hacia su camada al parto y se observan las causas que pueden estar asociadas a una mayor mortalidad, teniendo también en cuenta el estado sanitario de las conejas.

---

**INFLUENCIA DEL CIERRE DEL NIDAL  
SOBRE LA SUPERVIVENCIA DE LOS  
GAZAPOS Y LA FUTURA CAPACIDAD  
REPRODUCTIVA DE LAS CONEJAS.**

---

**C. Torres, F. Fabado, M. Garcés y J.L. Mahó.**

Departamento de Ciencia Animal,  
Universidad Politécnica de Valencia.  
Camino de Vera, 14 - 46020 Valencia.

Se estudia el efecto del cierre del nidal en camadas de conejas, comparándola con camadas con el nidal abierto estudiando la supervivencia de los gazapos y la capacidad reproductiva futura de las conejas.

---

**INFLUENCIA DE LA LINEA, ORDEN  
DEL PARTO Y NUMERO DE PEZONES  
SOBRE LA PRODUCCION DE LA  
CONEJA EN LOS 3 PRIMEROS PARTOS.**

---

**C. Torres, M. Garcés, F. Fabado y P. Alós.**

Departamento de Ciencia Animal,  
Universidad Politécnica de Valencia.  
Camino de Vera, 14 - 46020 Valencia.

Se estudia la posible relación entre el número de pezones funcionales de una hembra y la producción de ésta durante sus tres primeros partos.

---

**POSIBILIDADES DE ADOPCION DE  
CAMADAS DE DISTINTAS EDADES Y  
POR MADRES EN DIFERENTES  
SEMANAS DE LACTACION.**

---

**J.L. Mahó, M. Pla, C. Torres y F. Requena.**

Departamento de Ciencia Animal,  
Universidad Politécnica de Valencia.  
Camino de Vera, 14 - 46020 Valencia.

Se estudia la viabilidad y crecimiento de los gazapos que son adoptados, en camadas completas, en distintas semanas de lactación por hembras que a su vez se encuentran en diferentes fases de lactación de sus camadas propias. A partir de ello se determina cuales de las formas de adopción son preferibles o inconvenientes.

---

**COMPARACION DEL CRECIMIENTO DE  
LOS GAZAPOS ENTRE LOS DIAS 21 Y 28  
BAJO TRES PATRONES DE LACTANCIA.**

---

**M. Pla, J.L. Mahó y C. Torres.**

Departamento de Ciencia Animal,  
Universidad Politécnica de Valencia.  
Camino de Vera, 14 - 46020 Valencia.

Se comparan varios indicadores de crecimiento de los gazapos pertenecientes a tres grupos de camadas. Los de un grupo son destetados a los 21 días; los gazapos de otro grupo de camadas permanecen con su madre hasta los 28 días, y un tercero son adoptados a los 21 días por hembras recién paridas.

---

**DISTRIBUCION DEL TEJIDO MUSCULAR  
Y OSEO EN CANALES DE CONEJO  
DURANTE EL CRECIMIENTO.**

---

**J.L. Peris, J.S. Vicente y J. Camacho.**

Departamento de Ciencia Animal,  
Universidad Politécnica de Valencia.  
Camino de Vera, 14 - 46020 Valencia.

Se sacrificaron 100 conejos de carne a intervalos semanales y se estudió la evolución del peso vivo, peso canal, rendimiento canal y la distribución de los tejidos muscular y óseo durante las 25 primeras semanas de edad.

Se estableció en la canal un probable despiece comercial, estudiándose sobre las partes seccionadas la evolución de la relación músculo-hueso.