anuario 2007

INSTITUTO DE ESTUDIOS ZAMORANOS FLORIAN DE OCAMPO

iez

ANUARIO 2007

INSTITUTO DE ESTUDIOS ZAMORANOS
"FLORIÁN DE OCAMPO" (C.S.I.C.)

anuario 2007

INSTITUTO DE ESTUDIOS ZAMORANOS FLORIAN DE OCAMPO

iez

ANUARIO DEL I.E.Z. FLORIÁN DE OCAMPO

I.S.S.N.: 0213-82-12
Vol. 24 - 2007

EDITA:
INSTITUTO DE ESTUDIOS ZAMORANOS "FLORIÁN DE OCAMPO"

Director: Pedro García Álvarez

Secretario de redacción: Ángel Luis Esteban Ramírez

Consejo de redacción: Miguel Gamazo Pelaz, Julio Pérez Rafols, Jesús Álvarez de Prada, Hortensia Larrén Izquierdo, María Concepción Rodríguez Prieto, Arsenio Dacosta Martínez, Juan Andrés Blanco Rodríguez, Jesús Carlos Portales Gato

Secretaría de redacción: Instituto de Estudios Zamoranos "Florián de Ocampo"
Diputación Provincial de Zamora
C/. Ramos Carrión, 11 - 49001 Zamora (España)
Correo electrónico: iez@helcom.es

SUSCRIPCIONES, PRECIOS E INTERCAMBIO:
Diputación Provincial de Zamora
C/. Ramos Carrión, 11 - 49001 Zamora (España)
Correo electrónico: iez@helcom.es

Los trabajos de investigación publicados en el ANUARIO DEL I.E.Z. "FLORIÁN DE OCAMPO" recogen, exclusivamente, las aportaciones científicas de sus autores. El Anuario declina toda responsabilidad que pudiera derivarse de la infracción de la prioridad intelectual o comercial.

@ Instituto de Estudios Zamoranos "Florián de Ocampo"
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (C.S.I.C.)
Diputación Provincial de Zamora
Diseño de portada: Ángel Luis Esteban Ramírez
Imprime: DE LA IGLESIA Impresores
Zamora
Depósito Legal: ZA - 65 - 2008

ANUARIO DEL I.E.Z. FLORIÁN DE OCAMPO

I.S.S.N.: 0213-82-12
Vol. 24 - 2007

ÍNDICE

ARQUEOLOGÍA

Excavación arqueológica de las Cisternas romanas del Teso de la Mora (Molacillos, Zamora)
Arturo BALDO PACHÓN y Ana B. MARTÍNEZ GARCÍA..... 13

Intervención arqueológica en la villa romana de Camarzana de Tera (Zamora)
Gregorio J. MARCOS CONTRERAS y otros 29

Estudio petrológico de muestras procedentes de la villa romana de Camarzana de Tera (Zamora)
Pedro Pablo PÉREZ GARCÍA 53

Trabajos arqueológicos en los solares n.º 12-14 de la calle de La Reina de Zamora
Pedro Javier CRUZ SÁNCHEZ..... 87

ARTE

La Parroquia de Nuestra Señora de la Expectación en Badilla de Sayago (ss. XII-XXI)
M.ª de los Ángeles MARTÍN FERRERO..... 119

Pinturas murales en Badilla de Sayago (Siglos XIV-XVI)
M.ª de los Ángeles MARTÍN FERRERO..... 183

© I.E.Z. FLORIÁN DE OCAMPO

BIOLOGÍA

Estudio de los parámetros demográficos de las poblaciones reproductoras de ardeidas *(ardeidae)* en la provincia de Zamora
José A. HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ y Víctor SALVADOR VILARIÑO 221

Los atropellos de fauna cinegética en la provincia de Zamora
V.J. COLINO RABANAL, S.J. PERIS ÁLVAREZ y
M. LIZANA AVIA 247

La cunicultura industrial en la provincia de Zamora
José Emilio YANES GARCÍA y Raquel VICENTE BALLESTEROS 265

FUENTES DOCUMENTALES

Documentación vaticana referente a la provincia de Zamora (ss. XIV-XV)
Saturnino RUIZ DE LOIZAGA 287

Algunas noticias de Zamora y su provincia en el Archivo Histórico de Protocolos de Madrid
José Antonio MATEOS CARRETERO 309

GEOGRAFÍA

El espacio periurbano de la ciudad de Zamora. Génesis y desarrollo de un proceso de transformación espacial en la periferia de una pequeña ciudad española
Alfonso HUERTOS DE ANA 335

HISTORIA

El rey Alfonso IX Fernández de León, un heterodoxo genial en la Alta Edad Media hispana
José María Manuel GARCÍA-OSUNA Y RODRÍGUEZ 399

El fenómeno de la despoblación medieval en la tierra de campos zamorana
César GUTIÉRREZ VIDAL..... 433

MUSICOLOGÍA

El compositor zamorano Alonso de Torices (1635-1684)
Paulino CAPDEPÓN VERDÚ 461

TURISMO

La presencia de Zamora en la publicidad turística de Castilla y León
Carmen María ALONSO GONZÁLEZ 477

CONFERENCIAS

CICLO: PALABRAS Y COSAS DE ZAMORA

Espacios y usos ganaderos en Sayago 503
Luis Ángel SÁNCHEZ GÓMEZ

La cultura de la vid y el vino en Toro
Juan Carlos GONZÁLEZ FERRERO 525

El ciclo del pan en Sanabria
Juan Manuel RODRÍGUEZ IGLESIAS..... 543

CICLO: "VEINTE AÑOS DESPUÉS: ANÍBAL NÚÑEZ (1944-1987)"

PRESENTACIÓN..... 559

Corporación dermopoética: consumismo y fugacidad en y desde Aníbal Núñez
David FERRER..... 561

Lecturas de tomo y lomo. Bibliotecas, poetas y comunidades hermenéuticas (1970-1988): el inventario de los libros de Aníbal Núñez
Germán LABRADOR MÉNDEZ 567

Aproximación al tema del escriba
María FERNÁNDEZ SALGADO 583

Despierta la pupila: la mirada en la poesía de Aníbal Núñez
Andrés CATALÁN 595

Lenguajes a la intemperie. Poética-Fábula y poética-Cuarzo en Aníbal Núñez
José Manuel TRABADO CABADO 599

NECROLÓGICAS 613

MEMORIA ACTUAL DE ACTIVIDADES 617

NORMAS PARA LOS AUTORES 645

RELACIÓN DE SOCIOS 649

BIOLOGÍA

iez

LA CUNICULTURA INDUSTRIAL EN LA PROVINCIA DE ZAMORA

José Emilio Yanes García

área de producción animal. departamento de construcción y agronomía. eps de zamora.

universidad de salamanca

Raquel Vicente Ballesteros

ingeniero técnico agrícola

RESUMEN

La provincia de Zamora tiene una gran base de su economía apoyada en la agricultura, ganadería e industria agroalimentaria. Se ha realizado un trabajo donde se aborda por primera vez un estudio sobre la cunicultura industrial en la provincia de Zamora por carecer de alguno similar hasta la fecha y, a priori, porque la cunicultura industrial aparecía como una producción animal marginal en el panorama ganadero provincial. Se marcaron dos tipos de objetivos: unos estadísticos a través del cálculo de distintos datos sobre explotaciones y otros de análisis sectorial en la provincia a través de los resultados obtenidos y de la detección de los factores que pudieran condicionar su desarrollo. Previamente se expone la situación del sector en España y en la Comunidad Autónoma de Castilla y León con el fin de dar una panorámica actual, obtener datos para situar la producción provincial en su contexto y hacer un análisis de perspectivas para este tipo de producciones.

El trabajo se basa fundamentalmente en un estudio llevado a cabo en 2005 por la coautora del artículo como trabajo fin de carrera en la titulación de Ingeniería Técnica Agrícola, bajo la dirección y tutela del Área de Producción Animal de la EPS de Zamora de la Universidad de Salamanca.

INDUSTRIAL RABBIT BREEDING IN THE PROVINCE OF ZAMORA

ASTRACT

The economy in the province of Zamora is mainly based on agriculture, cattle breeding and food and agriculture industry. We have carried out a resarch which, for the very first time, deals with the matter of industrial rabbit breeding in the province of Zamora, because there was not a previous study of this type and because, a priori, industrial rabbit breeding was a minor animal production within the cattle breeding scene in the area. Two kinds of aims were established: statistic ones, which were achieved by calculating different data about exploitations and, on the other hand, sectorial analysis aims, established by means of the data obtained in the province and the detection of the factors which could influence their development. The situation of the sector in Spain and the Comunidad Autonoma de Castilla y Leon was previously settled in order to show a present general

view, obtain some data to be able to include the area production within its context and perform an in-depth analysis of the prospects for this kind of productions.

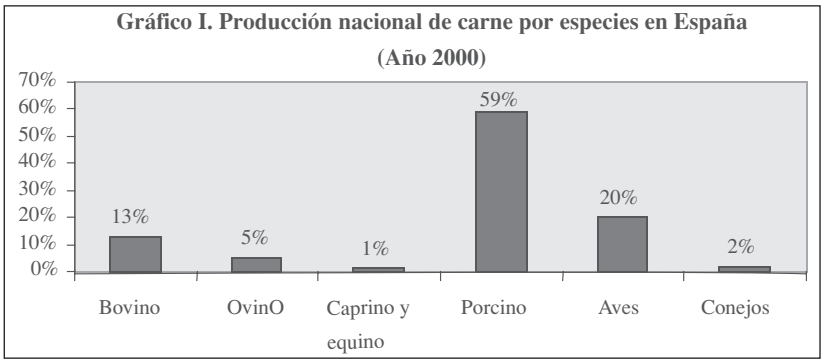
The research is mainly based on a study that the co-author of this article carried out in 2005 as an essay she wrote for the ending of her degree in Agricultural Technical Engineering, under the direction and mastership of the Area de Produccion Animal of the EPS of Zamora (Animal Production Department of the Higher Technical College of Zamora) which belongs to the University of Salamanca.

EL SECTOR EN ESPAÑA Y EN CASTILLA Y LEÓN

La cunicultura en España, como actividad pecuaria, ha experimentado cambios significativos en los últimos años y ha alcanzado una considerable relevancia y creciente interés. A pesar de que siempre ha ostentado un puesto entre los cinco tipos de carne más consumidos, su carácter histórico de producción familiar para autoconsumo y como alternativa a otras carnes ha hecho que quizá no haya gozado de la relevancia que le corresponde (Gráfico I). España es uno de los principales productores mundiales de carne de conejo y, junto con Italia y Francia, forma parte del grupo líder de países a nivel continental, siendo el balance exterior de este tipo de carne habitualmente favorable para el sector nacional. Durante los últimos años el sector cunícola español ha llegado a una realidad productiva, económica, sanitaria y medioambiental que ha hecho necesario llevar a cabo una ordenación sectorial desde el punto de vista normativo.

La orientación productiva de la gran mayoría de explotaciones en España es la de producción de carne, seguida de la de multiplicación, aunque existen otras orientaciones, entre las que destaca la cría de conejo silvestre para caza. Las principales zonas productivas en España se encuentran en Levante, Aragón, Galicia (zonas de alto consumo histórico) y Castilla-La Mancha, encontrándose Castilla y León en una quinto a sexto puesto.

Si comparamos los precios al productor de los dos primeros años 90 con el resto de la década, y los precios actuales, la carne de conejo ha perdido valor en el mercado, lo que ha provocado importantes incrementos de la producción por parte de los ganaderos, con objeto de mantener las rentas. Estos incrementos plantean el riesgo permanente de sobreproducción de un mercado incapaz de absorber el exceso de oferta, quizás por ello las expectativas de mercado en los próximos años prevén en conjunto una disminución de la producción de un 15% de la producción, aunque se reduce a un 8,3% para Castilla y León.



Producción de carne

Según las estimaciones de la FAO, se calcula que la producción anual mundial de conejos en la actualidad se remonta a más de un millón de toneladas. La producción de carne de conejo en la UE-15 en 2005 alcanzó las 475.500 toneladas, siendo la segunda mayor del mundo. La producción española para el mismo año se cifró en 108.000 toneladas, suponiendo el 22,7% del total de la UE, tan solo por detrás de Italia (48,4%) y Francia (32,1%) constituyendo en peso canal el quinto tipo de carne más importante producida en España, con un 2,3% del total, inmediatamente detrás del ovino y por delante del caprino y equino.

La carne de conejo por CC. AA. procedente de sacrificio en mataderos en 2003 fue de 51.068 toneladas, de las cuales 4.338 toneladas correspondían a Castilla y León (8,5%), por detrás de Cataluña (31,1%), Comunidad Valenciana (12,1%), Galicia (11,6%), Aragón (11,3%) y Castilla-La Mancha (9,7%).

Consumo

La mayoría del consumo se da en los hogares, pero en los últimos diez años el consumo en establecimientos de hostelería ha pasado del 4% al 20%. Una de las desventajas competitivas de este tipo de carne es que la presentación mayoritaria que se encuentra todavía de cara al público es la canal entera (89,7%), siendo testimonial otro tipo de presentaciones. Sin embargo, parte de su futuro pasaría por diversificar las presentaciones, incrementando la proporción de conejo despiezado y otros productos, enlazado con políticas de calidad que tiendan a mejorar la información al consumidor mediante campañas, etiquetado específico y otras acciones.

Existe todavía un alto grado de autoconsumo, es decir, de familias que mantienen un reducido número de animales para consumo propio y venta de los excedentes; esto explica que el consumo de la carne de conejo sea mayor en poblaciones de menos de 2.000 habitantes.

Comercialización

La comercialización es compleja por la escasa dimensión económica de gran parte de la producción. En la práctica, la carne de conejo ha empleado los canales de comercialización ya desarrollados por la avicultura de carne; la mayoría se vende en pequeños comercios (pollerías), aunque crece la cantidad vendida en grandes superficies, principalmente procesada (despieces). Hay que destacar la influencia creciente de las grandes superficies en su distribución y en la fijación de precios; es posible que el futuro de la distribución de la carne de conejo se centre en el interés de los productores en la comercialización de sus propios conejos o vender conjuntamente las producciones (cooperativas), comercializando a través de una red propia y no mediante terceros que ofertan además otros productos.

Las comunidades autónomas más productoras de gazapos son, a su vez, las más consumidoras. La mayoría de las comunidades suplen su consumo con la producción propia de la comunidad, y, si existe déficit, importan gazapos de comunidades colindantes. Por citar algunos casos, el área mediterránea es una región tradicionalmente consumidora, Aragón también, sin embargo, Galicia es muy productora, pero sólo consume un 17% de su producción. Madrid produce muy poco, por lo cual importa casi todo lo que consume.

La cría de conejos de raza con aptitud peletera o para pelo es excepcional en España, siendo lo normal el uso del subproducto del conejo de carne, aunque es difícil la obtención de pieles de calidad debido a la ausencia de defectos y porque la edad de sacrificio del gazapo de carne no es la ideal para este tipo de producción. Aun así se destinan a peletería el 70% de las pieles de conejo, un 26% se desechan y a un 4% se le dan otros usos.

Perspectivas

El mercado de la carne de conejo se encuentra actualmente en una encrucijada de la cual dependerá el desarrollo del sector durante los próximos años. Dado su carácter de producción intensiva, de mercado liberalizado, y teniendo en cuenta que la tendencia de la política agraria se dirige cada vez más hacia la liberalización de los mercados, se puede afirmar que el sector debe enfocar su manera de producir hacia un mayor ajuste cuantitativo y cualitativo de la producción a la demanda del consumidor final, que exige, además de una buena relación calidad/precio, una mayor facilidad de manipulación, incentivación de la trazabilidad, calidad y seguridad alimentaría, y tendiendo cada vez más hacia la calidad diferenciada y demostrable, que sitúe el producto nacional en ventaja ante los consumidores respecto de otros productos menos diferenciados.

Por otra parte, sería necesario potenciar la infraestructura y los canales de exportación, principalmente a los países de la U.E. que menos producen y a países terceros, como, por ejemplo, el mercado latinoamericano, donde todavía los costes de producción de conejo industrial comprometen su competitividad.

La explotación cunícola y actividades asociadas en cifras

Censos e infraestructura productiva

Los últimos datos censales del MAPA corresponden a los resultados de la encuesta a explotaciones de 2003 con veinte o más jaulas: 1.458.387 conejas madres (que han parido al menos una vez), 377.013 hembras de reemplazo, y un total de 8.563.781 animales incluyendo machos reproductores y cebo. En Castilla y León hay un censo de 132.142 conejas madres (9,1%). 37.365 hembras de reemplazo (9,9%) y un censo total de 727.560 animales (8,5%), situándose en sexto lugar por detrás de Cataluña (29,3%), Castilla-La Mancha (17,1%), Comunidad Valenciana (12,6%), Aragón (9,5%) y Galicia (9,4%). Es decir, que en tan solo tres comunidades: Cataluña, Castilla-La Mancha y Comunidad Valenciana se concentran más de la mitad de los efectivos.

En España hay 5.106 explotaciones industriales especializadas en la producción de carne de conejo, de las cuales 466 pertenecen a Castilla y León (9,1%) situándose en el tercer lugar, tan solo por detrás de Cataluña (41,3%) y Aragón (10,5%), aunque prácticamente al mismo nivel que la Comunidad Valenciana (9,0).

En cuanto a la infraestructura productiva, es decir, al número de jaulas por explotación, la mayor parte de las explotaciones de nuestro país se encuentran con un número de plazas para hembras reproductoras comprendido entre 20 y 399. Las comunidades con mayor infraestructura productiva son Cataluña (29,3%), Comunidad Valenciana (13,5%), Castilla-La Mancha (12,3%), Aragón (10,7%), Castilla y León (8,79%) y Galicia (7,8%).

Modalidad de gestión de la explotación

La modalidad de gestión mayoritaria de las explotaciones cunícolas en España es la de “personalidad física” (90,1%); entre las de “personalidad jurídica” destacan las sociedades civiles (3,5%), comunidades de bienes (3,3%) y las sociedades anónimas laborales (2,1%), seguidas con una menor significación de las sociedades agrarias de transformación (0,4%), sociedades anónimas (0,3%) y cooperativas (0,3%). Cifras similares se encuentra en Castilla y León, a excepción de las sociedades agrarias de transformación y de las sociedades anónimas laborales (0,9%).

Tipo de producción y manejo

A pesar de existir un 39,7% de explotaciones industriales en España donde se practica la inseminación artificial frente al 62,5% con monta natural, una gran parte de los gazapos nacidos lo hacen a partir del sistema minoritario de reproducción. Sin embargo, en Castilla y León el 40,4% de las explotaciones utilizan la monta natural frente al 55,4% que utiliza la inseminación artificial.

Sólo el 39,4% de las explotaciones utilizan el manejo en bandas en España, es decir, las conejas madres se agrupan según estados productivos; en Castilla y León es utilizado por el 43,3% de las explotaciones, correspondiendo mayoritariamente (54,2%) a la banda cada 21 días o dos bandas, seguidas de la banda cada 14 días o tres bandas (17,6%), la banda semanal o cuatro bandas (14,8%) y de la banda cada 42 días o única (13,4%). Los ciclos de reproducción son intensivos o semi-extensivos, en los que la duración de los ciclos reproductivos duran de 45 a 7 días, según sea banda única o banda semanal.

Alimentación

La alimentación es un factor muy importante pues supone de media en España el 67,7% de los gastos totales de la explotación, resultando el consumo de pienso por gazapo destetado y día, en un periodo de cebo de 34 días, de 117,95 g.

Mano de obra e instalaciones

En el 60,4% de las explotaciones cunícolas españolas el empresario tiene total dedicación, elevándose en Castilla y León al 97,8%, además de ser superior la mano de obra familiar frente a la asalariada, es decir es una actividad con un carácter netamente familiar.

Se ha avanzado en la automatización de los procesos, ha aumentado el número de explotaciones con distribución automática del pienso y extracción automática del estiércol, siendo las comunidades más desarrolladas en este sentido el País Vasco, Navarra, La Rioja, Aragón y Comunidad Valenciana.

En cuanto a superficie media de naves por explotación, destacan Castilla-La Mancha y La Rioja, y aunque la media nacional indica la existencia de instalaciones relativamente recientes, su antigüedad media en España es de 11 años, encontrándose las más antiguas en el País Vasco, Comunidad Valenciana y Cataluña, bajando en Castilla y León a una media de 8 años.

Fábricas de pienso y mataderos de conejos

Existen en el país 188 fábricas de piensos que elaboran 510.977 toneladas de pienso compuesto, estando a la cabeza Cataluña con 39 establecimientos (20,7%) y 137.000 toneladas (26,8%), seguido de Castilla y León con 36 fábricas (19,1%), que ocupa un quinto lugar pero con una producción considerablemente menor de 47.290 toneladas (9,3%). Conviene destacar la existencia de una serie de fábricas, especialmente cooperativas, que elaboran los piensos para conejos en pequeñas cantidades por encargo de sus socios y no mantienen una contabilidad estricta de las mismas.

Hay 94 mataderos de conejos en España, la mayoría situados en Cataluña (34) seguida de la Comunidad Valenciana (12), Castilla-La Mancha (9), ubicándose 6 en Castilla y León, de modo que de las 2.469 toneladas que se consumen en esta Comunidad, el 65% son sacrificadas en ella; el resto proceden de Galicia, Cantabria, Navarra y La Rioja. De las 4.571 toneladas que se sacrifican en Castilla y León, un 35% se consumen en Asturias, Cantabria, País Vasco, La Rioja, Cataluña y Madrid. Un 27% de la carne sacrificada es exportada a la U. E.

En cuanto a sacrificio de canales, de las 3.846 cabezas que se sacrifican en esta Comunidad, el 86% proceden de granjas de Castilla-León, el resto proceden de Galicia, Cantabria, Navarra y un 1% de Portugal. Las canales sacrificadas que no se destinan a Castilla León tienen como destino Navarra, Castilla-La Mancha y Aragón.

Metodología del estudio

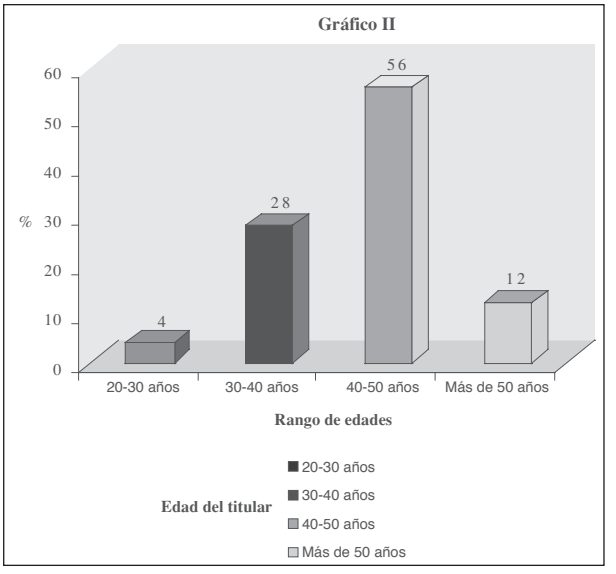
El estudio se realizó mediante la investigación de las explotaciones de la provincia, utilizando la ficha de campo para la realización de encuestas presenciales a todos los cunicultores. Se consideraron las explotaciones cunícolas especializadas en la producción de carne que se dedican a la cunicultura industrial (de 20 ó más jaulas para conejas madre) y en los centros de inseminación artificial, no siendo objeto de estudio las explotaciones de la provincia destinadas a la producción de conejos silvestres para repoblación, es decir, se realizó un estudio sobre las 22 explotaciones de conejos de producción de carne existentes en la provincia.

La ficha de campo que se estructuró en los distintos apartados que se describen en el epígrafe de resultados. Los datos recabados abarcaron todos los aspectos de la explotación: identificación, mano de obra, tipología, construcciones e instalaciones, manejo de los animales, producciones y destino de la producción. Con el fin de agrupar y obtener los resultados del estudio, en base a los objetivos planteados, posteriormente fueron utilizadas distintas herramientas informáticas para el tratamiento de los datos obtenidos.

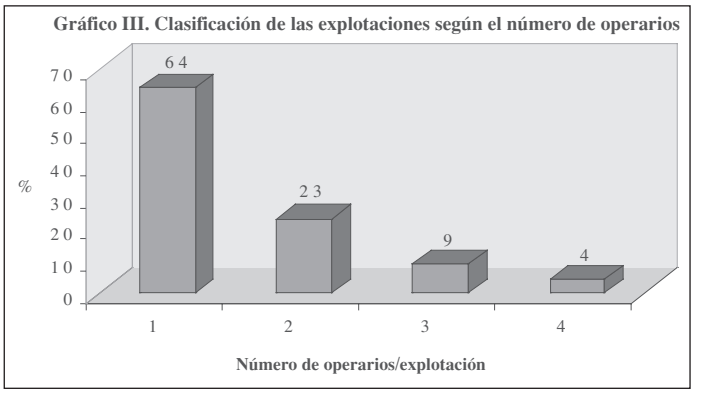
LAS EXPLOTACIONES CUNÍCOLAS ZAMORANAS EN DATOS

I. Datos sociológicos

- *Modalidad de gestión de las explotaciones:* el 68,2% de los titulares son personas físicas, el resto corresponden a personas jurídicas entre las que predominan las S.L. formadas entre familiares.
- *Sexo del titular:* el 86,4% de los titulares (personas físicas) son hombres, frente al 13,4% que son mujeres.
- *Edad del titular:* los cunicultores poseen una media de edad de 42 años, teniendo el mayor 58 años y el más joven 24 años, estando el mayor número de ellos (56%) entre los 40 y los 50 años de edad (Gráfico II).



- *Domicilio del titular:* el 41% de los cunicultores no viven en la localidad de ubicación de la explotación.
- *Operarios:* suelen ser explotadas por una sola persona que, generalmente, suele coincidir con el cabeza de familia. Dependiendo de las dimensiones de la explotación pueden existir otros operarios, que suelen ser también familiares, así un 14% de las explotaciones con dos operarios están formadas por matrimonios, mientras que el 9% restante pertenecen a granjas explotadas por dos hermanos. El 76% de los operarios son hombres frente al 24% que son mujeres (Gráfico III).

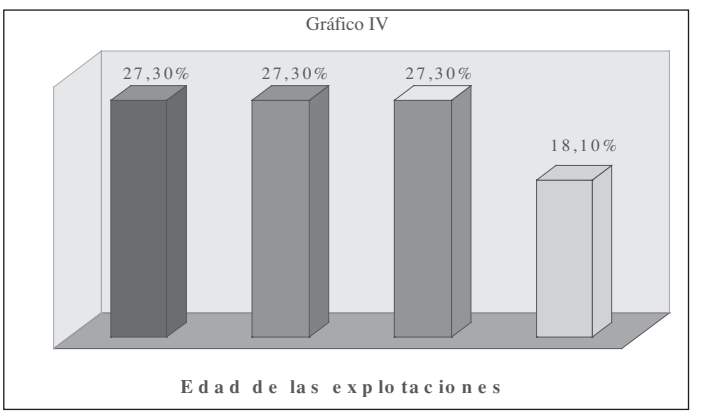


- *Otras actividades del titular:* el 50% de los titulares tienen otra actividad a título principal, siendo las explotaciones ganaderas una fuente de ingresos extra en sus economías; de ellos el 23% tienen como actividad principal la agricultura, frente al 27% restante que se dedican a otra actividad no relacionada.
- *Ayudas públicas:* el 64% de las explotaciones reciben algún tipo de ayuda para realizar actuaciones en ellas.

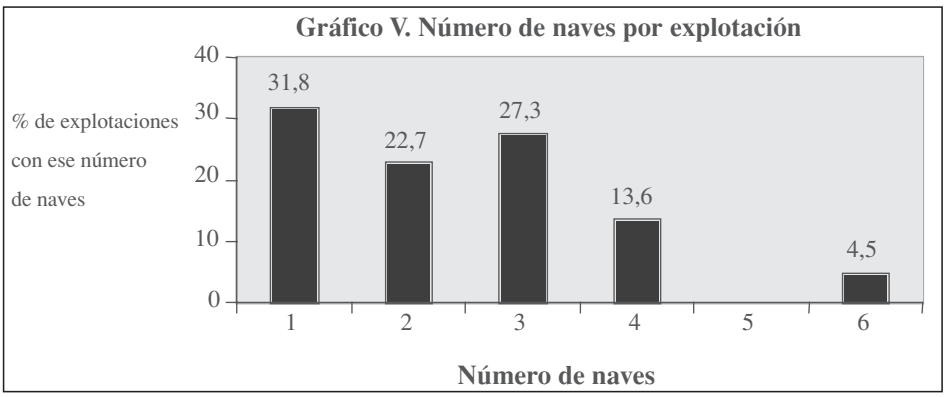
II. Instalaciones

a) Aspectos constructivos

- *Edad:* poseen una edad media de 12 años, aunque en el 41% es superior, resultado que en los últimos 15 años la instalación de nuevas explotaciones ha sido constante (Gráfico IV).



- *Ubicación:* el 50% se encuentran dentro del casco urbano de la localidad o a una distancia inferior a 1.000 m (distancia media de 800 m), localizándose a una distancia media de 16 km de otras explotaciones cunícolas. Se hallan a una media de 130 km del matadero de conejos y a 123 km de la fábrica de piensos de donde se abastecen.
- *Número de naves*: existen 53 naves destinadas a la explotación industrial con una superficie total de 21.786 m^2. Hay una media de 2,4 naves por explotación con una superficie media de 1.035 m^2, superior a la media nacional (422,1 m^2), y a la media de la Comunidad Autónoma (524,6 m^2). Las explotaciones desarrollan su actividad productiva en 1, 2, ó 3 naves, quedando un 13,6% de las explotaciones con 4 naves, y un 4,5% con 6 naves (Gráfico V).



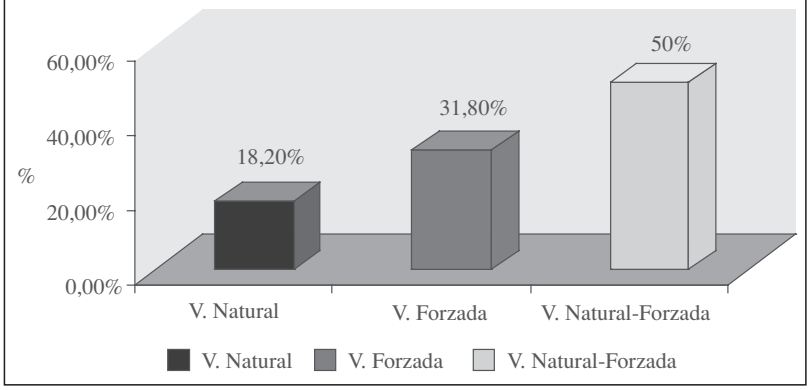
- *Tipos de naves:* se dan dos tipos de construcciones, naves enteramente de obra (82%) y naves en túnel (18%) caracterizadas por su forma de iglú alargado, y su cubierta verde.
- *Instalaciones de alimentación y bebida:* el 81,8% poseen un sistema automático de distribución de pienso, frente al 18,2% que es manual. El 100% tienen sistema automático de bebida.

b) Aspectos ambientales

- *Densidad ganadera:* en la explotaciones con ventilación natural es de 0,26 m^2/animal, en las de ventilación forzada de 0,29 m^2/animal, y en las que utilizan una combinación de ambos sistemas es de 0,27 m^2/animal; en todas se superan los mínimos requeridos, más ampliamente con el segundo sistema.

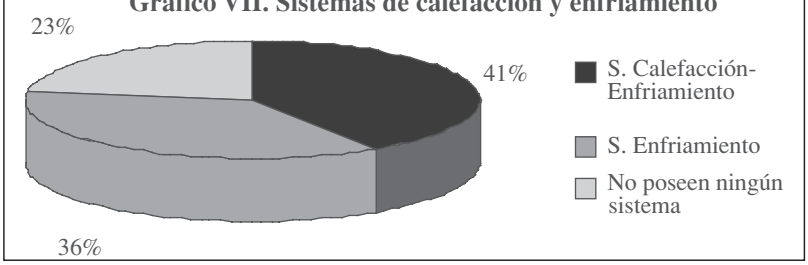
- *Sistemas de ventilación:* en el 50% de las explotaciones se utilizan sistemas combinados de ventilación natural y forzada frente a un 31,8% donde solo hay ventilación forzada, y un 18,2% que solo tienen ventilación natural (Gráfico VI).

Gráfico VI. Tipos de ventilación utilizados en la provincia



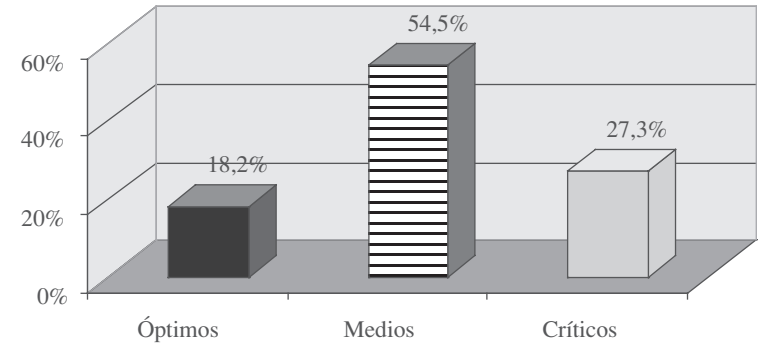
- *Sistemas de control de temperatura:* las que utilizan ventilación natural no tienen sistema de calefacción en sus instalaciones, un 77,3% poseen un sistema de enfriamiento frente a un 40,9% que tienen sistema de calefacción y enfriamiento. Es decir, los cunicultores protegen a los animales del calor antes que del frío (Gráfico VII).

Gráfico VII. Sistemas de calefacción y enfriamiento



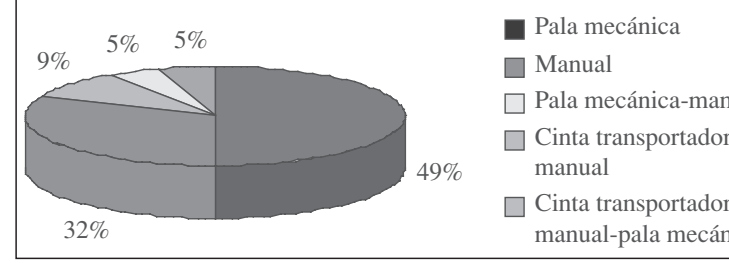
- *Temperatura:* tan solo el 18,2% de las explotaciones tienen valores óptimos de temperatura en sus instalaciones (18 ºC-22 ºC), utilizando en todos ellas sistemas de calefacción y enfriamiento para controlar su temperatura (Gráfico VIII).

Gráfico VIII. Rangos de T.ª que soportan las explotaciones de la provincia



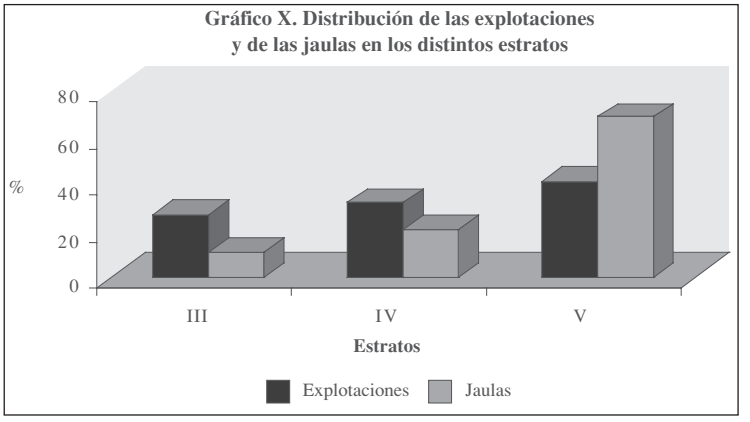
- *Humedad relativa:* no poseen sistemas de control de la humedad, por ello solo un 40% han podido dar valores aproximados.
- *Sistema de eliminación y destino de las deyecciones:* el 68% utilizan algún sistema mecánico para la eliminación de las deyecciones en alguna de sus naves, siendo el más utilizado (49%) la pala mecánica. El hecho de que se utilicen distintos sistemas de evacuación en una misma explotación es debido a que sus instalaciones fueron construidas por distintas etapas. El destino de las deyecciones es la agricultura propia o ajena en un 95,5%, pues el 4,5% restante es utilizado para producir humus de lombriz, manipulado y envasado en la propia explotación para luego ser comercializado y aportar un ingreso añadido (Gráfico IX).

Gráfico IX. Métodos de evacuación de las deyecciones

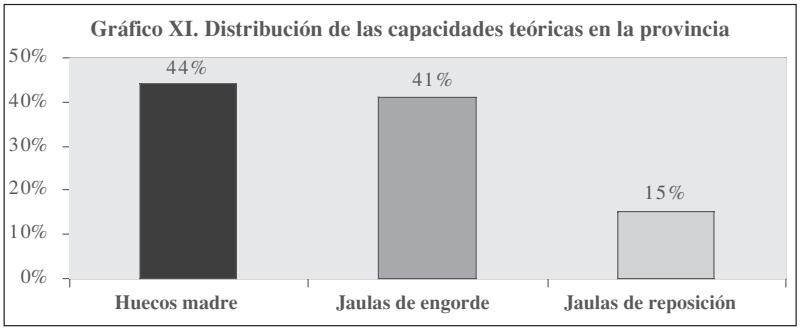


III. Capacidades

- *Estructura productiva:* las explotaciones tienen 200 o más plazas para hembras reproductoras. En el Gráfico X se puede observar el porcentaje la distribución de las explotaciones y las jaulas para los distintos estratos (I: 20-99, II: 100-199, III: 200-399, IV: 400-799 y V: más de 799). La media entre el número total de huecos madre, y el total de explotaciones encuestadas es de 793 plazas de huecos madre por explotación (Gráfico X).



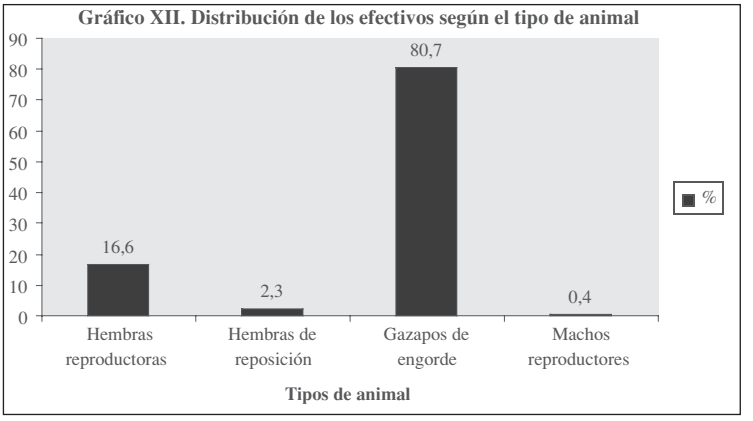
- *Capacidades teóricas:* el 70% de los huecos madre, y un 75% de las jaulas de engorde son jaulas polivalentes o multiusos, que se localizan en el 50% de las explotaciones. La distribución de las capacidades teóricas se puede observar en el Gráfico XI.



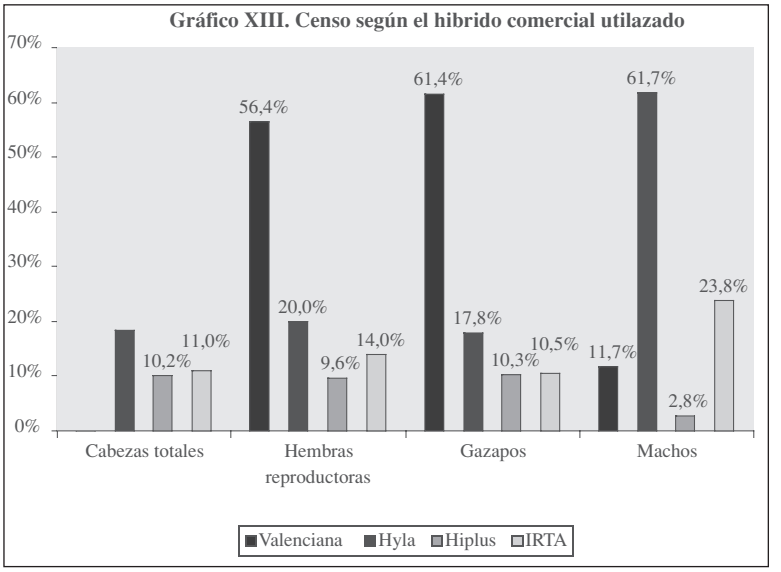
- *Índice de ocupación:* el índice total de ocupación de las explotaciones de la provincia es del 87%, menor que la media de Castilla y León.

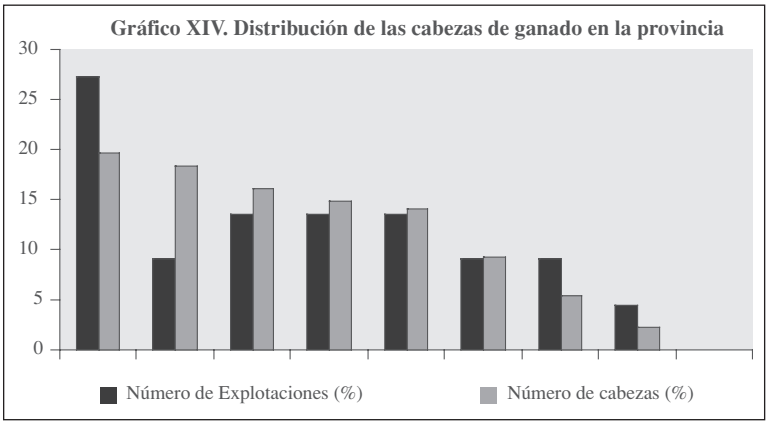
IV. Censos

- *Totales:* hay un censo de 15.190 hembras reproductoras, y un total de 91.390 cabezas de cualquier sexo y edad. La media censal de una explotación de la provincia es de 690 hembras reproductoras, 94 hembras de reposición. Hay una producción media por ciclo de 3.512 gazapos, es decir, una explotación con 4.296 cabezas de ganado.
- *Según tipo animal:* sólo el 38,4% de las explotaciones tienen machos, y de éstas la mitad tienen clasificación zootécnica de centros de inseminación artificial, explotaciones de selección y de multiplicación, además de producción de carne. El 70% de los machos pertenecen a centros de inseminación artificial (Gráfico XII).



- *Según la línea o híbrido comercial:* se utilizan cuatro líneas o híbridos comerciales, denominados *Valenciana, Hyla, Hiplus e IRTA*, con un claro predominio en la utilización del primero (Gráfico XIII).
- *Distribución provincial*: hay 22 explotaciones en al provincia distribuidas por todas las comarcas, a excepción de Aliste, siendo mayoritarias en Benavente y Los Valles (Gráfico XIV).
- *Según ordenación zootécnica*: la totalidad son productoras de carne, además, un 14% están clasificadas como explotaciones de selección, de multiplicación y centros de inseminación artificial.
- *Según ordenación sanitaria:* la totalidad se hallan calificadas como Indemnes de Mixomatosis e Indemnes de Enfermedad Hemorrágica Vírica.

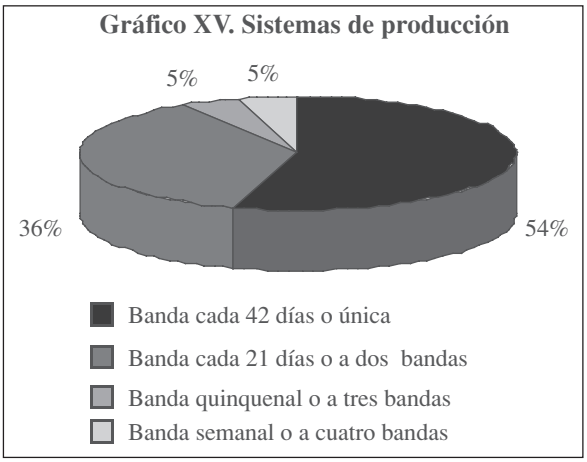




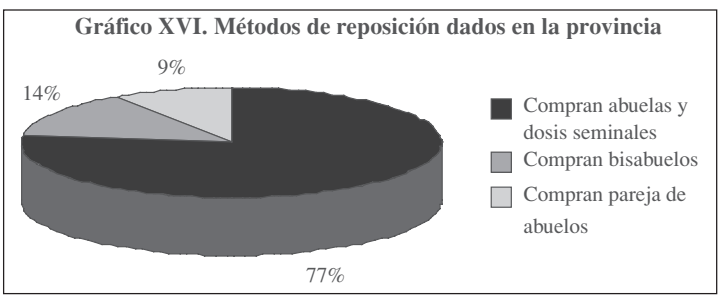
V. Manejo

- *Prolificidad:* la prolificidad total media de la explotación se situó entre 10 y 6 gazapos por camada, siendo el número de nacidos vivos de 6 a 8.
- *Mortalidad perinatal:* alcanzó un valor medio de 7,5% de la prolificidad total en la provincia, estando dentro de los valores medios (5-10%).

- *Mortalidad en lactancia:* la anual oscila entre 12,5% y el 17%, con una media de un 15% (normal).
- *Tipos de nidal:* la fórmula más utilizada fue la combinación de paja y viruta (59%), seguida de viruta (23%,) y de paja (18%).
- *Ritmo reproductivo (parto-cubrición):* todas las explotaciones utilizan un ritmo semi-intensivo con dos tipos de periodos parto-cubrición, así en el 91% es de 11 días (8,6 partos/año) y en el 9% de 18 días (7,4 partos/año).
- *Destete:* la edad del destete de los gazapos depende básicamente del ritmo reproductivo al que esta sometida la coneja, ya que determina el tiempo de lactancia. Los gazapos son destetados con una edad media de 35 días (destete semi-precoz).
- *Mortalidad en cebo:* la tasa media de mortalidad oscila entre un 6% a un 25%, aunque la media esta en un 9,6%, pues solamente una de las explotaciones posee una tasa de mortalidad del 25% debido a su próximo cese de la actividad, con instalaciones obsoletas y en mal estado.
- *Iluminación:* realizan el aumento progresivo de las horas de iluminación al día, hasta llegar a 16 horas diarias una semanas antes de la inseminación.
- *Edad del primer acoplamiento:* los machos tienen su primer acoplamiento a una media de 5 meses, aunque hay explotaciones que lo realizan a los 6 u 8 meses. Las hembras se emplean por primera vez en la reproducción a los 4,5 meses de edad.
- *Métodos de reproducción:* el 91% de las explotaciones utilizan la inseminación artificial, frente al 9% que utiliza la monta natural (las de menor tamaño), debido fundamentalmente, al tipo de organización de la producción. La inseminación artificial se realiza en un 55% de las explotaciones por el propio titular, un 30% por veterinarios, y un 15% por personal del centro que le suministra las dosis seminales.
- *Diagnóstico de gestación y fertilidad:* se da una fecundidad media anual del 81% frente a una media anual de fertilidad del 75%, con una diferencia entre ellas de un 6%, muy positiva pues suele ser de un 10%.
- *Sistemas de producción:* más de de la mitad de las explotaciones de la provincia utilizan banda única, o banda cada 42 días, siempre asociada a la utilización de la inseminación artificial, al igual que el sistema a banda cada 21 días, o a dos bandas. Las explotaciones que realizan banda quinquenal o tres bandas, y banda semanal o a cuatro bandas, utilizan la monta natural (Gráfico XV).



- *Métodos de reposición:* un 77% compran abuelas y dosis seminales, un 14% compran bisabuelos, y un 9% compran pareja de abuelos (explotaciones con monta natural). La capacidad media de renovación de las conejas madres es de 117%, por lo que al año se reponen 17.773 conejas reproductoras (Gráfico XVI).



VI. Producción

- *Producción de gazapos:* una coneja reproductora de la provincia produce 77 kg.de gazapos vivos al año. Es decir, 37 kg ó 4,6 gazapos por ciclo de media anual, así que se producen en la provincia 567.650 gazapos/año, que se transforma en 1.180.712 kg de conejos en vivo.
- *Edad y peso al sacrificio:* la edad media al sacrificio es de 64 días, y un peso vivo medio de 2,1 kg.

- *Destino:* la producción es destinada a dos mataderos de Castilla y León (Valladolid y Segovia), de modo que el 96% se sacrifica en un matadero de Valladolid (quinto de España en volumen anual de sacrificio).

Un vistazo al panorama cunícola zamorano

Más de dos tercios de las explotaciones tienen como titular a personas físicas, de sexo masculino mayoritariamente, y edad entre 40 y 50 años; casi la mitad de ellos no viven en la localidad de ubicación de la explotación. Generalmente son trabajadas por un solo operario, coincidente con el titular, aunque para el 50% de los titulares la explotación cunícola es un complemento de otras actividades, que en su mayoría no corresponden a la agricultura o la ganadería. Más de dos tercios de las explotaciones reciben ayudas públicas para alguna actuación.

La mayoría de las explotaciones se han instalado en los últimos 15 años, hallándose la mitad de ellas en el casco urbano o a menos de 1.000 metros del mismo, separadas entre sí por una larga distancia, lejos de la fabrica de piensos que les abastece y del matadero donde sacrifican los animales. Tienen de media más de 2 naves por explotación, mayoritariamente de obra entera y están dotadas la gran mayoría de sistemas automáticos de alimentación.

Soportan una buena densidad ganadera utilizando en la mitad de los casos sistemas combinados de ventilación natural y forzada, donde los sistemas de

enfriamiento ganan frente a los de calefacción, aunque ni siquiera en un cuarto de las explotaciones se mantiene valores óptimos de temperatura, y no tienen sistemas automáticos para la medición de la humedad relativa. Más de la mitad de las explotaciones utilizan sistemas mecánicos para la eliminación de deyecciones, usadas mayoritariamente para la agricultura propia o de otros.

Las explotaciones de cunícultura industrial de la provincia tienen más de 200 plazas para hembras, la mayoría de las jaulas utilizadas son polivalentes y con un aceptable índice de ocupación. Hay 22 explotaciones dedicadas a la producción de carne, algunas, además, con otra clasificación zootécnia, donde se alojan algo más de 15.000 hembras reproductoras con una media de 690 reproductoras por explotación; más de un tercio tienen machos reproductores aunque muchos pertenecen también a centros de inseminación. Se utilizan cuatro líneas o híbridos comerciales para producción de carne, siendo mayoritaria la línea denominada *Valenciana*.

En cuanto al manejo, la prolificidad así como la mortalidad perinatal, en lactancia y en cebo se sitúan en valores normales. Utilizan un ritmo reproductivo semi-intensivo, con destete a los 35 días de media, con empleo en más del 90% de las explotaciones de la inseminación artificial, organizando la producción en un sistema de bandas. Para la reposición de reproductoras adquieren mayoritariamente abuelas y dosis seminales.

Finalmente, en la provincia se producen más de medio millón de gazapos al año, que salen de la explotación con unos 64 días de edad y 2,1 kg de peso vivo, destinados casi en su totalidad a un matadero de la provincia de Valladolid.

BIBLIOGRAFÍA

CESARE AGHIN, A (2001). *Cría del conejo*. Ed: CEAC, Madrid.

BUXADÉ, C. (1996). *Zootecnia. Bases de la Producción Animal. Tomo X: Producciones cunícola y de aviculturas alternativas*. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN (2005). *Anuario de Estadística Agraria de Castilla y León 2002*. Ed.: Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León, Valladolid.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (2005). *Anuario de Estadística Agroalimentaria 2003*. Ed: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.

DIPUTACIÓN DE ZAMORA

iez FLORIAN DE OCAMPO