
EFFECTOS DEL CALOR Y FRIO EXCEPCIONALES EN LA PRODUCCION
DE LOS CONEJARES

Jaime Camps, José M^a Cereza y Valentín Rosell

GALLINA BLANCA PURINA, S.A., P^o San Juan, 189-6^o
08037-BARCELONA

- INTRODUCCION -

La temperatura óptima de confort para los conejos se sitúa entre los 15 y los 20^o C. al igual que la mayoría de los animales homeotermos.

Por las características fisiológicas de los conejos (alta productividad, precisar un nivel de fibra en el alimento, ser animales de guarida con temperaturas casi constantes, poseer pocos medios termoreguladores, etc.) se adaptan peor que otros animales a los cambios de temperatura, sobre todo si son excepcionales.

Los trabajos, pocos, que existen sobre la relación temperatura y productividad, suelen referirse a pruebas concretas, con una iluminación determinada, una higrometría, un tipo de alimento, etc., pero no conocemos estudios prácticos y masivos sobre una gran población.

Dos circunstancias dan pie a esta comunicación, el haber padecido en los últimos tres años los picos excepcionales de

	Promedios trimestres verano <u>1983 y 1984</u>	Datos trimestre verano <u>1982</u>	Empeora- miento % <u> </u>
Nº vendidos/hueco			
mes	3'9	3'7	=
Conversión total	3'6	3'8	5'5

B. Efectos del frío:

	Promedios trimestrales invierno <u>1983 y 1984</u>	Datos trimestre invierno <u>1985</u>	Empeora- miento % <u> </u>
Tasa fecundidad	67'8	66'9	=
Nº nacidos vivos/ parto	7'64	7'21	5'9
% bajas en lactación	22'0	21'3	=
% bajas en engorde	6'8	7'5	10'3
Nº vendidos/hueco/ mes	3'1	3	=
Conversión total	4'1	4'1	=

Conviene resaltar las posibles diferencias por altas y bajas de algunas operaciones, y puede observarse que a nivel trimestral los picos de frío y calor no afectaron grandemente, aunque se observa una mayor influencia negativa del calor en los datos relativos a fecundidad. Diferencias de menos del 5% consideramos sin significado.

RESULTADOS DE LA ZONA DEL VALLES (Provincia de Barcelona)

La comarca del Vallés es típica por su gran concentración cunícola (de las más altas del mundo), por sus años de tradición con granjas en expansión y con aprovechamiento de locales viejos y por su clima semi-continental a pesar de su cercanía al mar, por lo que, aún con los cambios de temperatura importantes son frecuentes las operaciones cunícolas al aire libre o en locales abiertos.

Se tomaron pues los datos de 6 granjas representativas del Vallés y con las características comunes de estar abiertas o poseer amplios ventanales, esto es sin ambiente controlado. Esta sistemática productiva es la que en lógica se ve directamente afectada por los cambios climatológicos.

A.Efectos del calor:

	Promedios trimestrales verano 1983 y 1984	Trimestre verano 1982	Empeora- miento %
Tasa fecundidad	67'01	54'3	23'4
Nº nacidos vivos/parto	8'21	7'80	5
% bajas en lactación	18'37	16'69	10 (↓)
& bajas en engorde	8'42	9'20	9
Nº vendidos/hueco/mes	3'91	3'52	11
Conversión total	3'40	3'70	8'8

B.Efectos del frío:

	Promedios trimestrales invierno 1983 y 1984	Trimestre invierno 1985	Empeora- miento %
Tasa fecundidad	65'83	65'19	=
Nº nacidos vivos/parto	7'55	7'77	=
% bajas en lactación	15'3	15'8	=
% bajas en engorde	10	10'48	=
Nº vendidos/hueco/mes	4	3'58	11
Conversión total	4'8	4'68	=

En estas tablas se han reunido los datos de las 6 granjas comentadas y en las que hemos observado algunas variaciones lo que confirma una vez más la máxima de cunicultura relativa al manejo, incidiendo según sea su calidad en más que los cambios climatológicos.

COMENTARIOS SOBRE DOS GRANJAS EN PARTICULAR (ZONA VALLES)

1. CAN BONVILA (Matadepera)

Se trata de una explotación de 800 hembras cuyo propietario es D. Carlos Vaghí. Los locales son adaptados de antiguas naves de engorde de terneros, que prácticamente hace que la explotación sea casi al aire libre. La granja vende selección y destaca por ser modelo de alta productividad y eficiente manejo y basten como botón de muestra las siguiente cifras:

- 9% bajas en nido
- 4% bajas en engorde
- 8'9 promedio nacidos por parto

Para Carlos Vaghí los efectos del frío extremo (aún helándose toda la conducción de agua) son infinitamente menores que los efectos del excesivo calor con el que las bajas aumentan espectacularmente y deja en predisposición a los animales a padecimientos de procesos enterotoxémicos.

2. CAN RIERA (La Ametlla del Vallés)

Explota 800 hembras de las cuales la mitad son conejas silvestres. La explotación se puede considerar con locales abiertos y se vende igualmente selección. Muy conocida y con más de 20 años de experiencia. Según D. Jaume Casas los efectos del calor extremo son catastróficos, pudiéndose registrar mortalidades de hasta el 90% en nido y de gran número de hembras. El frío excesivo no tienen ni por mucho estos efectos. Una observación curiosa efectuada por D. Jaume Casas fué la gran adaptabilidad de sus conejos silvestres a estos bruscos cambios climáticos, prácticamente sin afectarles, en comparación con las otras razas selectas explotadas en su granja.

TEMPERATURAS DEL VALLES EN LOS ULTIMOS 10 AÑOS

Gracias a la amabilidad del responsable del Centro Meteorológico de Cataluña, que nos facilitó todos los datos del Centro del Vallés, hemos podido realizar unas curvas con las temperaturas de los últimos 10 años, escogiendo los dos meses más fríos, Enero y Febrero, y los dos más calurosos, Julio y Agosto.

El gráfico de la izquierda representa las medias máximas y las medias mínimas del mes, y el gráfico de la derecha la cifra máxima del mes en los meses cálidos y la cifra mínima del mes en los meses fríos, para ver la gran excepcionalidad del 6 de Julio de 1982 y la del 16 de Enero de 1985 con 42°C. de máxima y 11'5°C bajo cero de mínima, datos que aún fueron más excepcionales en el interior de algunos de los locales cunícolas.

COMENTARIOS Y CONCLUSIONES

Puede certificarse la influencia negativa en las operaciones cunícolas de las temperaturas altas, en un grado muy superior a la influencia de las bajas, prácticamente sin influencia.

Destacaremos que el ratio sobre el que más influye el calor excesivo es la fertilidad y/o fecundidad, aparte de la gran mortalidad de adultos y jóvenes en casos extremos. Influye directamente en el índice de conversión por el superior consumo en las épocas frías y menor en las calurosas, e indirectamente al reducir la producción.

Conviene comentar que, a pesar de los aumentos y descensos de la producción según que las temperaturas sean óptimas o sean estressantes, hay factores de manejo que hacen que entre las productividades de unas granjas a otras existan grandes diferencias.

RECOMENDACIONES

Como recomendaciones, ante lo anterior y por lo comprobado, podemos hacer las siguientes:

- A. Daremos más importancia a los métodos de reducir las temperaturas altas que las bajas. Los sistemas para calentar un local suelen ser más simples que los necesarios para enfriarlo.

De todas formas no es preciso cerrar ventanas, como comunemente se hace en días fríos, ya que ello es contraproducente al aumentar el riesgo de problemas respiratorios.

- B. Podremos luchar contra las temperaturas normalmente altas mediante: aislamiento, (radiación sobre todo a través del techo); ventilación (eliminación calor corporal) y aumento de la higrometría (descenso calor por evaporación) mediante humidificación del aire.

Como un "tratamiento" en ocasiones excepcionales citaremos:

Aumento de la ventilación; humidificación, incluso los animales, pulverizándolos; reducción temperatura del agua bebida (barras de hielo en el depósito); adición al agua de bebida de ácido acetyl salicílico (aspirina) a un gramo por litro, junto con vitamina C (1 gramo por litro), para luchar contra el aumento de temperatura y dar más defensas. Incluso llegar a suministrar estimulantes cardiovasculares.

- C. Teniendo en cuenta que los máximos efectos negativos son sobre los machos (disminución ardor sexual y fertilidad) habrá que tratarlos adecuadamente:

Tener más machos en épocas calurosas y eliminar más drásticamente a los que se dude de su fertilidad o si su ardor sexual baja. No sobreutilizar a los ardientes simplemente por serlo.

Programar las cubriciones a primera hora de la mañana. Colocar a los machos en el sitio más fresco de la nave y evitarles la radiación directa del calor, poniéndoles una pla-

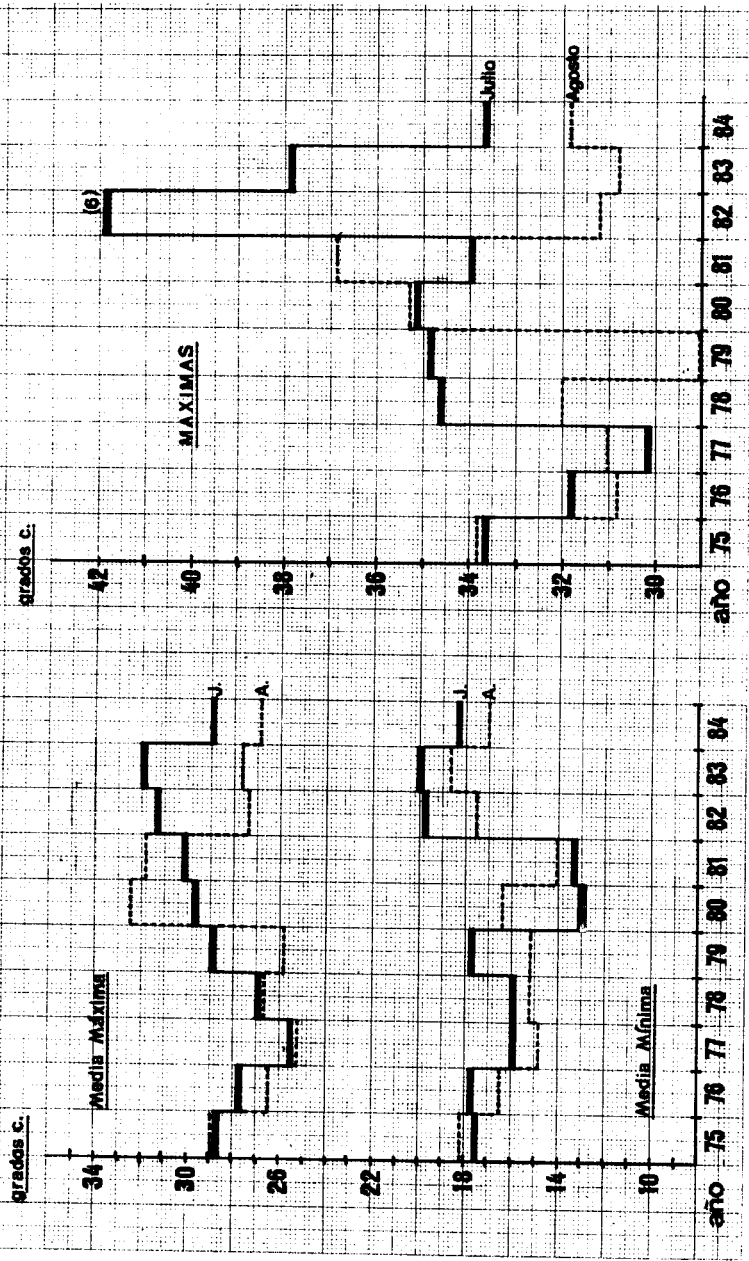
ca aislante o reflectante que sin entorpecer la ventilación disminuya las radiaciones térmicas y también las luminosas (mejora de la espermatogénesis).

Iniciarlos correctamente, con su peso y edad (mínimo con 5 meses).

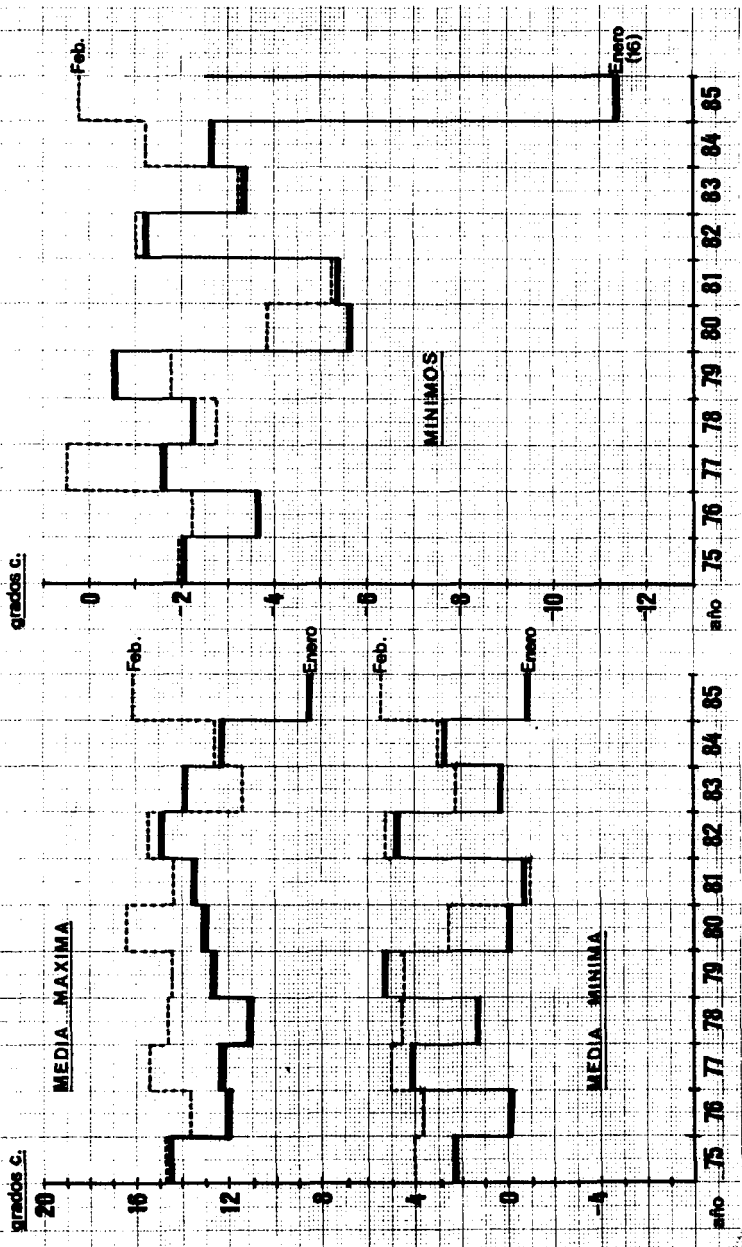
- D. La alimentación tiene gran influencia ya que ingieren menos cantidad de alimento, tanto por requerir menos calorías como por comportamiento alimentario, por esto el alimento deberá ser más concentrado para poder proporcionar a los conejos, tanto reproductores como engorde, los nutrientes necesarios para mantener su productividad. Por una comparación errónea con las personas es frecuente que el cunicultor crea que en verano pueden "pasar" con algo de forraje o con los piensos menos eficientes, cuando es totalmente lo contrario. Debieran utilizarse alimentos complementarios con alta proteína, y microingredientes, en los días de más calor, así como asegurar tengan agua fresca a su alcance.
- E. Aparte lo anterior y seguir programas de manejo comprobados y de confianza, resaltaremos las ventajas que tienen los locales bien adaptados a los cambios de temperatura evitando que jamás sean sobrepasados los 28° C. y que se tengan los reproductores con un óptimo de resistencia, o bien por genética o por heterosis debido a cruces.

Sólo con el conjunto de acciones de manejo señaladas y no con una sola, evitaremos los efectos negativos de las altas temperaturas en la productividad de las operaciones cunícolas.

TEMPERATURAS CALIDAS - JULIO Y AGOSTO - VALLES



TEMPERATURAS FRIAS · ENERO Y FEBRERO · VALLES



- Bibliografía -

(Orden cronológico)

- Prud'hon, M. (1976) Comunicación 1 er. Congreso Internacional Cunicola - Dijon (Francia).
- Fort, M. y Cousin S. Martín (1978) Publicaciones de ITAVI - París (Francia).
- Castelló, J.A. y Camps J. (1980) Sección Manejo - Tratado de Cunicultura - 2º Tomo - REOSA - Premiá (Barcelona).
- Mendez, J. y De Blas, J.C. (1983) Comunicación VIII Symposium Cunicultura - Toledo.
- Fort, M. (1983) Les nouvelles conceptions de l'habitat cunicole - Publications ITAVI - París (Francia).
- Mendez, J. y De Blas, J.C. (1984) Comunicación IX Symposium Cunicultura - Figueras (Gerona).
- Colin, M. (1985) Les problemes liés a l'été - Cuniculture (Nº 63) Lempdes (Francia).
- Vaugon, M. (1985) Comment combattre les effets des chaleurs excessives - L'Eleveur de lapins. Junio-Julio 85 - Rennes (Francia).
- Petit, C. (1985) Conduite de l'elevage en periode de chaleur. L'Eleveur de lapins - Junio-Julio 85 Rennes (Francia)
- Leyúa, M. (1985) Control ambiental - Boletín de Cunicultura - AS.ES.CU. nº 30 - Vallbona d'Anoia (Barcelona).

Resumen

Se comprobó la influencia de las temperaturas extremas, tanto frío como calor excesivo, en la producción de las granjas de conejos. La climatología acontecida en España en los últimos años, con las máximas y mínimas temperaturas del siglo, facilitó la búsqueda de conclusiones. Se ha comprobado, a través del análisis de los datos productivos de varias granjas, que la influencia de las temperaturas altas es infinitamente mayor que la de las bajas, notándose sobre todo en ratios como fertilidad y fecundidad. Igualmente, se realza la incidencia del buen manejo para paliar estos efectos y finalmente se dan una serie de recomendaciones.

Summary

The influence of extreme temperatures, so much cold as excessive hot, was tested in the production of rabbit farms. The existing climatology in Spain of recent years, arriving at maximum and minimum temperatures of the century, was a help in the search of conclusions. Through the analysis of the productive data coming from several farms, it has been checked that the influence of high temperatures is immensely greater than that of the lower ones, and it is especially noticeable in ratios such as fertility and fecundity. Moreover, it is remarkable the incidence of a good handling in order to diminish all these effects and finally a series of useful recommendations are given also.

Resumé

On a réalisé une comprobation des températures extrêmes, tant froid comme chaleur, dans la production des exploitations de lapins. La climatologie subie par l'Espagne dans les dernières années, avec les températures maximales et minimales du siècle, a facilité la recherche des conclusions. It a été établi à travers l'analyse des "ratios" de production de plusieurs exploitations, que l'influence des hautes températures est infiniment plus grande que celle des basses. Cela se détecte surtout en "ratios" comme fertilité et fécondité. L'incidence de la bonne conduite, pour éviter ces conséquences, est mise en valeur et finalement on donne une série de recommandations et conseils.