

*INFORME PERICIAL

INFORME SOBRE LA POSIBLE REPERCUSIÓN EN LA REPRODUCCIÓN DE LA FALTA DE ILUMINACIÓN ELÉCTRICA EN UNA GRANJA CUNÍCOLA DE PRODUCCIÓN DE CARNE

1. Introducción

Es sabido que en el conejo de campo la fertilidad está íntimamente relacionada con la duración de la luz solar —el fotoperiodismo— y que al reducirse la jornada en otoño también disminuye ésta. De igual forma, este problema lo han experimentado también quienes, disponiendo de conejeras sin ningún tipo de iluminación, al llegar los meses de octubre a noviembre han visto como el rendimiento de sus reproductores se reducía sensiblemente.

Esto nos muestra claramente la importancia de la iluminación artificial en cunicultura con objeto de intentar conseguir los mismos rendimientos durante todo el año. En otras palabras, mediante el suministro de luz artificial en la intensidad y en la cantidad de horas necesarias podremos compensar la variable duración del día en nuestras latitudes y obtener de los conejos unas producciones adecuadas.

2. Situación de lugar

La granja objeto del INFORME está explotada por D. y se encuentra en el término municipal de

Los animales se explotan en un ambiente natural, es decir, local con ventanas y cuyas dimensiones son de m de ancho por m de largo.

Las jaulas están dispuestas en flat deck (un solo piso) con una distribución racional formando dos núcleos de producción, uno de reproducción (maternidad) y otro de cebo (engorde).

La cantidad de animales en explotación es:

..... hembras reproductoras
..... machos reproductores
..... animales de reposición
..... gazapos de engorde.

Valor animal

Compra, reprod.
× ptas/u. = ptas.
Venta, reprod.
×Kg p. v. ×
..... Ptas/Kg. = ptas.
..... ptas.

Valor engorde

..... animales ×
1,350Kg × Ptas/
Kg. = ptas.

Valor producción

..... reprod. ×
..... Ptas/u = ptas.
TOTAL Ptas.

3. Instalaciones de iluminación

Extraemos del libro: Tratado de Cunicultura, tomo 2, el siguiente texto: Uno de los aspectos de la explotación del conejo que ha sido menos estudiado es el de las necesidades de iluminación. En efecto, si bien se sabe perfectamente que la época del año influye decisivamente sobre la reproducción por cuanto, tal como ocurre en la naturaleza, un conejar que no disponga de luz artificial tendrá menos cubriciones en otoño e invierno que en primavera y verano, incluso bajo este aspecto del fotoperíodo son muy pocos los estudios científicos realizados para averiguar la influencia de los planes de iluminación sobre la productividad o el crecimiento de los gazapos.

Si este aspecto del fotoperiodismo ha sido poco estudiado científicamente, al menos la evidencia

práctica aconseja seguir determinados normas, por lo que se refiere a la intensidad de iluminación, la carencia de éstos podríamos decir que es casi absoluta, teniendo que ser pues nuestras recomendaciones fruto del empirismo o de algunas observaciones prácticas sobre el hábit del conejo.

Unidades de iluminación

Una forma aproximada de dar el nivel de iluminación deseado y omitir los cálculos pertinentes es la recomendación de instalar un número determinado de bombillas de una potencia conocida en una superficie dada del local.

Sin embargo, ello es tan simple que no resiste ningún análisis pues como lo que interesa en los conejos es la cantidad de luz de que disponen en su jaula, si se expresa el nivel de iluminación por la potencia instalada se prescinde de varios factores como la reflectividad del local, la altura de los puntos de luz, su limpieza, su distribución y el que vayan provisto o no de pantallas, las dimensiones de la nave, etc.

De ahí que, siguiendo las normas internacionales más modernas en materia de iluminación, lo que sigue a continuación se fundamenta en las necesidades expresadas en lux.

La unidad de flujo luminoso es el Lúmen que expresa la luminosidad de cualquier punto de luz independiente del medio que le rodea. La intensidad de iluminación es el flujo luminoso incidente por unidad de superficie, empleándose en el sistema métrico decimal el lux para expresar los lúmenes por metro cuadrado.

Una forma correcta para determinar la intensidad de iluminación

de un conejar sería la basada en tomar el mayor número posible de mediciones con el luxómetro. Sin embargo, esta determinación sólo está en manos del técnico pues requiere realizarse con sumo cuidado para evitar los errores derivados de la distribución, más o menos correcta, de los puntos de luz. Además, estas mediciones deben complementarse con el uso de un voltímetro para averiguar en el mismo momento la tensión de la red, la cual puede experimentar serias variaciones en el transcurso del día. El prescindir de esta observación complementaria puede inducir a un grave error, señalando Johnson que si, por ejemplo, la tensión de la red disminuye en un 10 por ciento la intensidad se reduce en un 25 por ciento y viceversa.

Para el cálculo de la intensidad de iluminación en un conejar dado o para realizar un proyecto de instalación de luz existen diversidad fórmulas más o menos empíricas, adoleciendo la mayoría de ellas de bastante imprecisión al no tener en cuenta más que algunos de los factores involucrados.

La luz

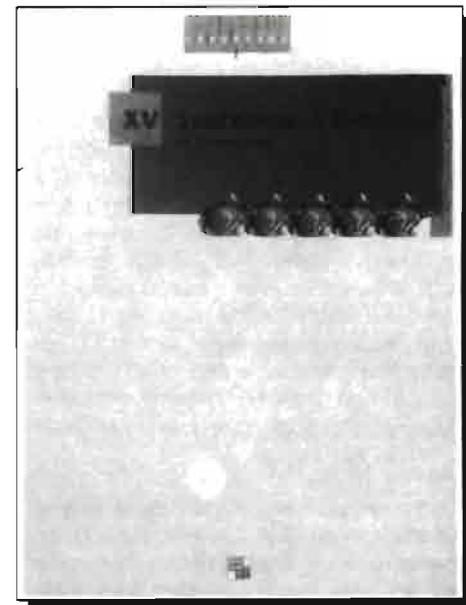
En una maternidad, es del todo imprescindible dar luz, si se quieren conseguir los máximos productivos. Unos valores que obtendremos asegurando la fertilidad de las hembras, la fecundidad y también la cantidad espermática de los machos. Factores todos ellos más o menos ligados a la luz. Pero, cuidado, hace falta tener un criterio en cuanto a iluminación. No hay que poner puntos de luz con la simplista idea de que hay que ver. La maternidad precisa una intensidad lumínica de 15 a 22 lux. El engorde de 5 a 10 lux.

La luz puede ser incandescente (bombillas) o fluorescente (tubos de neón).

Para conseguir en el conejar una buena y correcta iluminación, aplicaremos la fórmula siguiente:

$$L = \frac{I \times S \times h^2 \times f}{W}$$

ADESCU presenta los libros de los dos últimos symposiums celebrados en Manresa y Murcia, muy interesantes para todos los cunicultores y profesionales de este productivo sector.



TARIFA DE PRECIOS DE PUBLICACIONES

	Ptas.		Ptas.
Tratado de Cunicultura, editado por la Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura de Arenys de Mar, 3 volúmenes, cada uno	2.544,-	Libro de Cunicultura Básica	1.200,-
Libro del II Congreso Mundial, dos tomos	2.500,-	Informe Técnico de Alimentación	250,-
Libro del II Symposium de Cunicultura	700,-	El Conejo	3.029,-
Libro del IV Symposium de Cunicultura	700,-	Anuario de Cunicultura socio	240,-
Libro del V Symposium de Cunicultura	700,-	no socio	300,-
Libro del VI Symposium de Cunicultura	1.000,-	Conejo Mejora Genética	800,-
Libro del IX Symposium de Cunicultura	1.500,-	Alimentación del Conejo 2.ª Edición	2.200,-
Libro de X Symposium de Cunicultura	1.600,-	Libros de Symposiums agotados (fotocopiados y encuadernados)	1.200,-
Libro del XI Symposium de Cunicultura	1.800,-	Libros de los Congresos Mundiales agotados (fotocopiados y encuadernados), de cada volumen	5.500,-
Libro del XII Symposium de Cunicultura	2.000,-		
Libro del XIII Symposium de Cunicultura	2.500,-		
Libro del XIV Symposium de Cunicultura	2.800,-		
Libro del XV Symposium de Cunicultura	3.000,-		

PEDIDOS A:

C/ Nou, 14

Tels. 93-771 84 52 - 93-347 91 25 - (cont. Automát.)
Fax 93-490 16 03 - 08785 VALLBONA D'ANOIA

Donde L = número de puntos de luz

I = intensidad de la luz

S = superficie del local

h^2 = distancia del punto de luz a los animales en vertical al cuadrado

f = factor de reflexión de las paredes

W = rendimiento unitario del punto de luz empleado

Constante f = 1,6 paredes muy oscuras, sucias, de madera

1,4 paredes de techo, sin reflejo

1,1 paredes pintadas con cal

0,8 paredes brillantes

Valor W

Bombillas incandescentes

25 vatios 260

40 vatios 490

60 vatios 820

Tubos fluorescentes

20/32 vatios 750

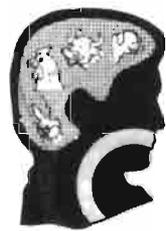
25/32 vatios 1.140

40/32 vatios 1.880

Es preciso señalar que la distancia entre dos puntos de luz debe oscilar entre los 2,5 y los 4

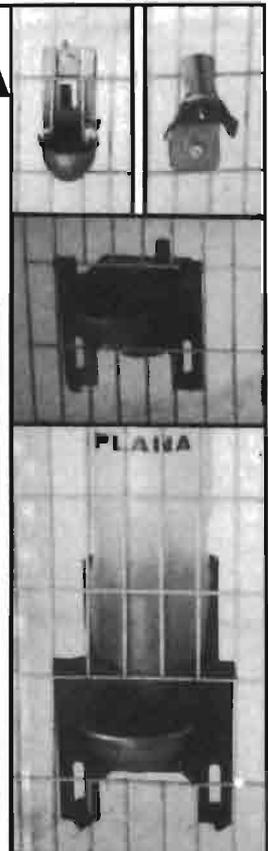
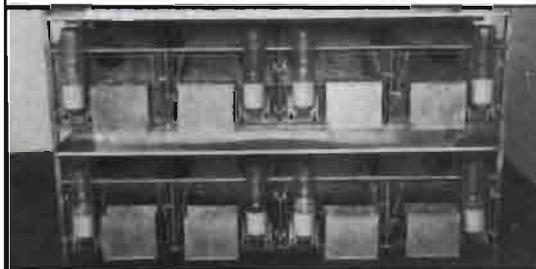
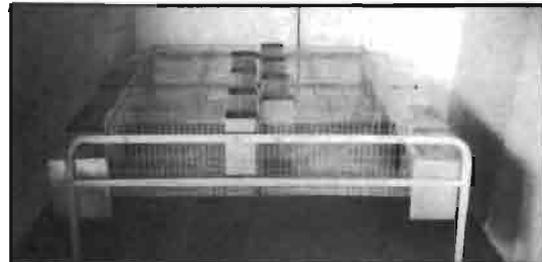
metros. Así, pues, si una vez efectuados los cálculos los puntos de luz quedan muy distanciados, hay que buscar focos de menor intensidad para aumentar los puntos de luz y asegurar una buena distribución de los rayos lumínicos por todo el local.

En la maternidad, se procurará mantener la luz durante unas 16 horas al día (luz natural más artificial) y en el engorde no se establecerá ningún programa concreto, dando la luz cuando sea necesaria para efectuar el trabajo diario. En el caso de un engorde cerrado, ventilado dinámicamente, se pueden prever de 4 a 6 horas diarias de luz.



Industrial LA PLANA

NUEVA GAMA DE JAULAS PARA INTERIOR Y EXTERIOR



Instalación de granjas para AVICULTURA

CUNICULTURA

VACUNO (Estabulación libre)

INDUSTRIAL LA PLANA

Carretera de Taradell, s/n - Barrio Estación Balenya
Tel.: 93 - 887 04 15 - SEVA (Barcelona)