



## El bienestar pasa por el ambiente

Sobre la temática del ambiente - bienestar existe actualmente todavía una notable confusión de ideas, porque coinciden en el mismo aspectos filosóficos, sociales, políticos y jurídicos, que inciden directamente o indirectamente en su valoración, lo cual hace que propicie un alto grado

de desinformación, o en el mejor de los casos, se reconoce que no siempre se interpreta correctamente, o con una adecuada aproximación científica, que permita afrontar el tema con seriedad, tras reproducir distintos valores para un mismo fenómeno. Simplemente a título de planteamiento en la óptica de indagar sobre este tema, se piensa que las bases científicas del "BIENESTAR ANIMAL" se concretan en 5 puntos:

- Protección contra el hambre y la sed (cosa de fácil comprensión),
- Protección contra las inclemencias atmosféricas (también de fácil comprensión),
- Ausencia de enfermedades y lesiones,
- Ausencia de actitudes de ansiedad (de comprensión más difícil), y
- Posibilidades de experimentar un comportamiento normal (de comprensión difícil).

Se ha pensado utilizar una evaluación diferenciada para cuantificar estos cinco puntos, lo cual es relativamente fácil de comprender para los tres primeros, pero que se hace más difícil cuan-

do se trata de enjuiciar los dos últimos, ya que requieren una serie de conocimientos, que especialmente en la especie cunícola no tienen una base científica correcta o adecuada.

Se considera que la valoración e interpretación del binomio ambiente - bienestar en las granjas cunícolas, debe ser bien evaluado de acuerdo con las propuestas internacionales en materia de estabulación, que van desde las consideraciones del grupo alemán presentado en el Congreso Mundial de Cunicultura de Corvallis (1992) (Tabla 1) y las normativas propuestas por los Ministerios de Agricultura de Escocia y Gales (Tabla 2). Estas propuestas deben confrontarse con la situación italiana actual (Tabla 3), que viene a estar en línea con la media europea, y que es la mejor expresión de la cunicultura intensiva, con la que están trabajando numerosos profesionales desde hace años, con los que se obtienen desde el punto de vista zootécnico, una considerable eficiencia productiva y reproductiva.

El binomio ambiente - bienestar puede considerarse, con



límites obvias, como ligadas a la calidad de las producciones, lo cual a su vez supone un tema actual y puesto al día en base a las necesidades de la zootecnia moderna, pero en el cual todavía quedan muchos aspectos que no se hallan totalmente desarrollados, especialmente si consideramos que deben basarse en conocimientos y apreciaciones científicas.

Las granjas cunícolas, en el marco de una especie de interés zootécnico, hay numerosos aspectos todavía poco estudiados para conocer las inter-relaciones entre problemas de crianza, selección técnica, estabulación y aspectos relacionados con el bienestar animal.

Actualmente hoy día y lo será a medio plazo, el tema será objeto de un discurso abierto y peligroso, si se deja en manos de determinados líderes de opinión, sobre todo si no se basen en datos rigurosamente científicos y por tanto demostrables. Esta última base de información es la condición "sine qua non" para llegar a una regulación europea, y por tanto aceptada con bases evaluadas y conocidas. En este punto conviene recordar cuales son los puntos críticos en los sistemas de crianza, que reconocen una notable convergencia de investigaciones para evaluar diversos aspectos:

calidad del aire,  
calidad de las jaulas,  
calidad en la alimentación,  
calidad en la gestión (en un amplio sentido de la palabra).



Obviamente estos puntos tienen una clara prioridad de intervención entre los sectores más característicos de una granja cunícola, que en orden decreciente de importancia recordamos son: maternidad, engorde y reposición.

Seguramente el sector de maternidad representa el momento clave para el éxito de las granjas cunícolas, porque es en este punto donde, como es sabido, se producen los porcentajes de pérdidas más elevadas y en donde se producen los aspectos más delicados referentes a la reproducción - producción. A este respecto, no conviene olvidar que en este y otros sectores de las granjas, se sugiere una disciplina en cuanto a lo que se denominan "buenas prácticas de crianza" como punto destacado para dar

resultados positivos. Por ello a simple título de ejemplo, podremos recordar dos binomios en las siguientes operaciones, que para algunos son clave para las granjas:

**Maternidad.**

Aumento de la eficacia reproductora, con sistemas innovadores (biocompatibilidad)

**Engorde:**

Aumento de la eficacia productiva con métodos alternativos.

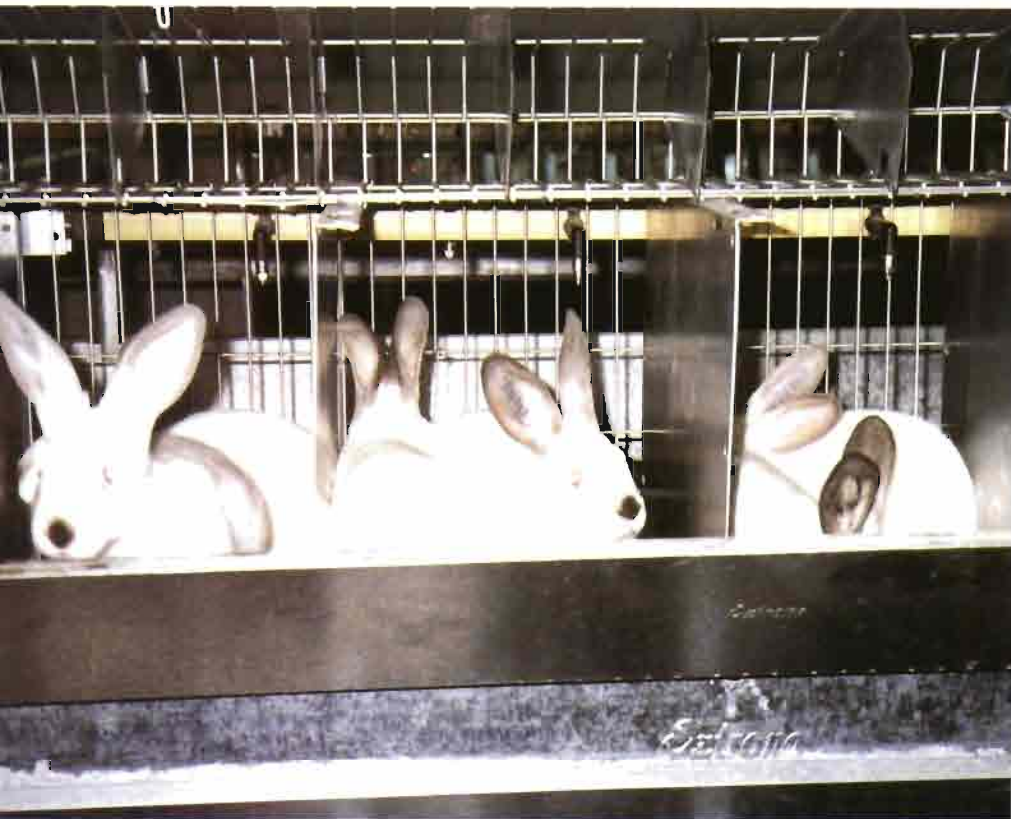
Control cuali-cuantitativo de la alimentación.

Control de las patologías multifactoriales.

**Reposición:**

Disminución del porcentaje de reposiciones

Ralentización del ritmo productivo



Control de las patologías multifactoriales

Todo lo propuesto es naturalmente muy discutible, mejorable y no quiere ser un punto de discusión interminable. De hecho no se puede soslayar la necesidad de un control de la calidad del ambiente que por tantos aspectos está vinculado con el binomio AMBIENTE - BIENESTAR y AMBIENTE - CALIDAD DE PRODUCCIÓN.

### ASPECTOS A CONSIDERAR

En este ámbito hay aspectos que conviene conocer, por ejemplo los valores de temperatura y humedad relativa, ventilación y el

fotoperíodo (aunque con algunos replanteamientos), y otros que necesitan aún ser profundizados como: nivel de ruidos, polvo ambiental y otros elementos relacionados con el microbismo del ambiente. El binomio AMBIENTE - BIENESTAR ha permitido reconocer acciones de sinergia y/o interacción de las constantes conocidas, como por ejemplo: temperatura, humedad relativa y velocidad del aire y las demás (gases nocivos, microbismo, etc.).

Estos hechos son evidentemente uno de los factores que influyen en las patologías multifactoriales, y a los escasos conocimientos que se producen ante estas situaciones claramente atribuibles a una etiología di-

recta. Las mismas consideraciones pueden aplicarse a la escasa comprensión y evaluación de las nuevas estrategias reproductivas y productivas, cuyo conocimiento por parte de algunos expertos no se halla todavía suficientemente adecuado.

### ESCENARIO DINÁMICO

Se cree que más allá de las observaciones que se realizan - seguramente no exhaustivas - de la problemática y simple propuesta a título explicativo, señalamos que la situación de la cunicultura se habla dentro de un escenario dinámico, caracterizado por fuertes signos de "intereses de condicionamiento" de la misma cunicultura. Por esta razón los autores más activos no representan los intereses de los criadores intensivos ni del mercado. Tampoco muchas veces las opiniones de los autores están basadas sobre hechos científicos, y a lo sumo representan una parte de la opinión de la media social y los intereses de criadores sin importancia.

Es cierto que una buena eficacia reproductiva y productiva no son sinónimos de bienestar animal, aunque no es menos cierto que, especialmente en cunicultura, no se conoce por ahora - porque no hay elementos de evaluación - de muchos de los parámetros que reflejan un estado de "bienestar". Por tanto pensamos en la necesidad de contar con un sistema de conocimiento, de una metodología de estudio, para



## Favorecedor de la digestión

- ahorra pienso y mejora la conversión
- reduce el tiempo de cebo
- disminuye las resistencias antibióticas
- seguro en personas y animales
- respetuoso con el medio ambiente
- fabricado según Normas DIN EN ISO 9001

Hoechst Roussel Vet, S.A.  
 Rda. General Mitre, 72-74  
 08017 Barcelona  
 Tel. 93 306 81 13  
 Fax 93 414 58 70  
 e-mail: hrvet@msmbenhub.hoechst.com

**Hoechst**  
 Hoechst Roussel Vet  
 Empresa del Grupo Hoechst

## "Cunicultor Profesional"

*Para aumentar sus ganancias  
 le ofrecemos:*

- \* Trabajar con reproductores **Sanos y Productivos**
- \* **Una Genética de 1ª Línea, Origen de su ÉXITO**
- \* **Poder hacerse sus propios reproductores:**  
 Núcleos de Abuelos ( Líneas, Hembras y Machos)
- \* **Adquirir:** Hembras y Machos Parentales
- \* **Recibirlos en su domicilio**, desde recién nacidos (1 día) a: 6/16 semanas
- \* **Abono Anual** ( Entregas contratadas )
- \* **Precios competitivos.** Financiación de compra.
- \* **Servicio Técnico " Gratuito "**

Todo esto y más con Reproductores

# REHI

*¡ Porque nuestro avance es nuestra pasión !*

 **Capa cunicula**

Centro de Selección

Escultor. J. González, 11 - 14012 - CORDOBA - España

Tl: 00 34 - 957 28 12 25 - Fax: 00 34 - 957 28 12 10

 <p><b>MEVIR, S.A.</b>                  Telf. (93) 803 06 49                  Fax: (93) 805 04 61                  mevirsa@iogrup.com                  http://www.iogrup.com/mevirsa                  C/. Portugal, 3                  08700 IGUALADA                  (BARCELONA)</p> <p>REPELADORA DE PATAS                  TRASERAS, SIN AGUA                  PRODUCCIÓN                  1.200 CONEJOS HORA</p>	
	<p>CORTADORAS                  AUTOMÁTICAS DE                  LAS MANOS Y LOS PIES                  DE LOS CONEJOS</p> <p>COLGADORES</p> <p>DESCOLGADORA                  DE PATAS TRASERAS</p> <p>CADENAS</p> <p>ACCESORIOS</p> <p><b>PÍDANOS INFORMACIÓN                  SIN COMPROMISO</b></p>
<p><b>TODAS NUESTRAS MÁQUINAS CUMPLEN                  CON LAS NORMAS C.E. Y ESTÁN PATENTADAS</b></p>	

**Ofrecemos:**  
 Distribución / Multiplicación, con o sin franquicias  
**¡Contactar!**



Tabla 1.- Propuesta alemana en la reunión de Corvallis (1992)

Reproductores adultos (según peso)	
Jaulas: 0,20 - 0,40 m <sup>2</sup>	Altura: 0,35 - 0,40 m
Conejos de engorde (hasta 2,5 Kg p.v.)	
0,06 m <sup>2</sup> (16 - 17 gazapos m <sup>2</sup> )	Altura: 0,35 m
sobre yacija o,12 m <sup>2</sup> - 8 m <sup>2</sup> .	
Conejos de angora	
0,25 m <sup>2</sup>	
Nidos : 0,10 m <sup>2</sup>	
Diámetro de las mallas: 2,5 - 3 mm	

Tabla 2.- Otras propuestas de cormativas (Ministerios de Agricultura de Escocia y Gales)

En jaulas	
Hembra y camada a la 5ª semana de edad	0,56 m <sup>2</sup> área total
Hembra y camada a la 8ª semana de edad	0,74 m <sup>2</sup> área total
Conejos de 5 a 12 semanas	0,07 m <sup>2</sup> por conejo
Conejos de más de 12 semanas	0,18 m <sup>2</sup> por conejo
Reproductores adultos	0,56 m <sup>2</sup> por conejo
En corrales	
Hembra y camada a la 5ª semana de edad	0,75 m <sup>2</sup> área total
Hembra y camada a la 8ª semana de edad	0,93 m <sup>2</sup> área total
Conejos de 5 a 12 semanas	0,09 m <sup>2</sup> por conejo
Reproductores adultos	0,75 m <sup>2</sup> por conejo

comparar sistemas de crianza y compararlos, para que a medio plazo dispongamos de instrumentos adecuados y eficaces para contrastar lo que será dilucidar el difícil binomio AMBIENTE - BIEN-ESTAR y AMBIENTE - CALIDAD DE PRODUCCION.

**ASPECTOS ARTICULARES**

Como bien es sabido, la cría de conejos ha pasado en pocos

años de ser una producción rural a una cría intensiva, soportando las gravosas condiciones ambientales debidas a una alta concentración de individuos (alta densidad). Esta situación ha llevado a un aumento de los puntos críticos para llevar un adecuado control ambiental, factor muy importante para una producción de calidad. La mayor parte de las patologías de las granjas cunícolas intensivas son de tipo multifactorial y/o pueden considerarse como "condicionadas", y

que acaso se desencadenan por la presencia de un "agente causal" favorecido por condiciones ambientales no idóneas.

Por este motivo, el control ambiental resulta del todo importante para la salubridad de los animales y la calidad de las producciones. En el detalle de la temperatura, humedad relativa, ventilación, presencia de amoníaco, anhídrido carbónico, carga bacteriana y carga microbiológica deben estar controlados.

**Tabla 3.-  
Situación  
italiana y  
europea**

Aire libre	Jaula bicelular	Largo 25 cm, fondo 44 cm, alto 28 cm
	Jaula semicolonía	Largo 50 cm, fondo 44 cm, alto 28 cm
Jaulas reproducción	Jaula con nido	Largo 38 cm, fondo 87 cm, alto 32 cm
	Jaula reposición (12)	Largo 38 cm, fondo 44 cm, alto 28 cm
Jaulas para engorde	Jaula reposición (16)	Largo 38 cm, fondo 44 cm, alto 28 cm
	En general	Largo 26 cm, fondo 41 cm, alto 28 cm

**Tabla 4 .- Ventilación natural y según la temperatura ambiente (Morisse 1979)**

Temperatura (°C)	M <sup>3</sup> /h/Kg peso vivo
12	1,0
15	1,5
18	3,0
22	3,5
25	4,0
>25	5,0

**Tabla 5.- Velocidad del aire a nivel de los animales a distintas temperatura ambientales (Morisse, 1979)**

Temperatura (°C)	Velocidad del aire (m/segundo)
12	0,12
15	0,15
18	0,20
22	0,30
25	0,40

**Tabla 6 .- Humedad relativa ideal en base a las distintas temperaturas ambientales (Morisse, 1979)**

Temperatura (°C)	Humedad relativa (%)
12	55
15	60
18	70
22	75
25	80

Para una “Buena Práctica Zootécnica” los parámetros anteriormente citados deben clasificarse en “prioritarios” y/o “accesorios”, y del mismo modo, establecer una interdependencia entre ellos, pues por efecto del exceso o de carencia relativa, puede causarse un desequilibrio del sistema. En las tablas 4, 5, 6, 7 y 8 se señalan los valores ambientales “normales” en relación a diversos datos indicativos de BIENESTAR.

### CONCLUSIONES

Los límites impuestos por el tiempo de exposición y debido al hecho de armonizar este trabajo con los datos presentados por otros autores, para ser precisos al completar la temática propuesta señalamos las siguientes conclusiones:

Desde un punto de vista general estamos asistiendo a una situación internacional para la que ciertos expertos señalan situaciones fácilmente asimilables en la cría de determinadas especies de interés zootécnico (bóvidos, cerdos, aves). La influen-

**Tabla 7.-**  
Pérdida de calor por conejos NZB en función de la temperatura ambiente (González y col. 1982)

Temperatura (° C)	Pérdida de calor en W/Kg	Pérdida de calor latente en W/Kg
5	5,3 ± 0,93	0,54 ± 0,16
10	4,5 ± 0,84	0,57 ± 0,15
15	3,7 ± 0,78	0,58 ± 0,17
20	3,5 ± 0,76	0,79 ± 0,22
25	3,2 ± 0,32	1,01 ± 0,23
30	3,1 ± 0,35	1,26 ± 0,39
35	2,7 ± 0,35	2,00 ± 0,38

**Tabla 8.-**  
Consumo de agua y pienso en distintas condiciones ambientales (Prud Hon. 1976)

Temperatura	10° C	20° C	30° C
Frecuencia consumo (veces)			
Pienso	37,4 ± 4,9	32,5 ± 4,7	27,0 ± 5,0
Agua	32,1 ± 7,8	26,2 ± 8,7	19,2 ± 5,9
Cantidad ingerida (g/día)			
Pienso	208	182	118
Agua	359	339	298

cia de la opinión pública y la "mass media" condicionan una situación real que se viene produciendo desde que se han introducido los sistemas

de producción intensiva... estas consideraciones del impacto ambiental sobre los animales, pueden causar una situación de riesgo en los plan-

teamientos de la crianza de conejos.

El problema radica en el hecho de que se deben entrar en discusiones, sin contar de antemano con conocimientos suficientes, que conduzcan las discusiones hacia planteamientos técnicos. La cunicultura no tienen por lo general estudios propios, pero disfruta de trabajos y experiencias realizadas a veces pensando en otras especies y otros sectores. Creemos que haciendo buenas las experiencias ajenas, se pueden afrontar de forma relativamente tranquila los planteamientos que nos puedan proponer los consumidores. ■

*C. Crimella y F. Luzi Rivista di Conoglicoltura, 3 :34-36 (1999)*

