

LAS VACUNAS CONTRA LAS ENFERMEDADES DIGESTIVAS DEL CONEJO

La problemática de las diarreas del conejo ha estimulado a muchos científicos a **preparar o estudiar sistemas de inmunoprofilaxis** (vacunas).

Las primeras vacunas (Milon y col. 1989) se elaboraron con cepas enteropáticas de *Escherichia coli -ramnosa negativas-* inactivadas con formol, cuya aplicación parenteral se efectuaba en los gazapos al destete. Los resultados obtenidos con este sistema fueron decepcionantes dada la escasa eficacia de esta vacuna, y pese a proporcionar un estímulo inmunitario, era incapaz de proteger los animales de una ulterior infección provocada.

Igualmente, las vacunas parenterales u orales en las conejas madres no eran capaces de dar una respuesta positiva en los gazapos (Camguilhem y col, 1991).

Hubo resultados algo mejores, a veces, si las vacunas formoladas se aplicaban mediante sonda esofágica **durante 10 días consecutivos** en gazapos de 32 días. En tal caso los gazapos fueron capaces de soportar una infección artificial a los 6 días del tratamiento inmunizante.

Posteriormente (Milon y col, 1989) demostraron la posibilidad de inmunizar los gazapos con una vacuna formulada durante sólo 4 días consecutivos, especialmente si los gazapos procedían de madres no

inmunizadas. Estas vacunas, según parece, actúan impidiendo la colonización del tubo digestivo por parte de los *E. coli* patógenos, reduciendo el número de portadores-excretores-. La eficacia de esta vacuna estaría relacionada en cierta forma con la presencia de un alto número de bacterias poseedoras del antígeno «**adhesina**». La protección local, viene condicionada en estos casos a la producción de anticuerpos de tipo secretorio (IgAs), que se dieron en notable cantidad en las deyecciones de los individuos vacunados.

En la práctica esta vacuna se puede aplicar a través del agua de bebida después del destete, dando una cobertura inmunitaria de 4 semanas.

Se han ensayado también vacunas a base de *E. coli* ramnosa positivos vivos atenuados, que en ensayos de laboratorio (Milon y col 1992) han sido capaces de conferir una protección a la infección artificial provocada 7 días después. Este preparado, según los autores, produciría una buena inmunidad local, dado que los gérmenes vivos tienen la propiedad de replicarse y colonizar más extensamente la mucosa y placas de Peyer.

G. Modugni y A. Camarda 1993 (Extracto) *Coniglicultura*, 30 (10): 13 - 21. (F.L.I.R.).

NIDOS CON CALEFACCION: EXPERIENCIA EN HUNGRÍA

Hace años se presentaron en España una serie de «placas térmicas» para los nidos de los gazapos con objeto de reducir la mortalidad en invierno. No parecen haber tenido gran éxito, es por ello que no ha llamado la atención un estudio efectuado en la Facultad de Producción Animal de Hodmezo Vasarhely (Hungría).

Se realizó el estudio en una instalación al aire libre protegida, en la cual las diferencias térmicas pudieran ser estimables. Los nidos utilizados fueron de tres tipos: tradicionales de madera (M), de doble pared aislante (DP) y con placa calefactora debajo del nido (PC). Las **temperaturas internas dentro de los nidos**, las temperaturas exteriores y el ambiente del local vienen expresadas en la gráfica adjunta.

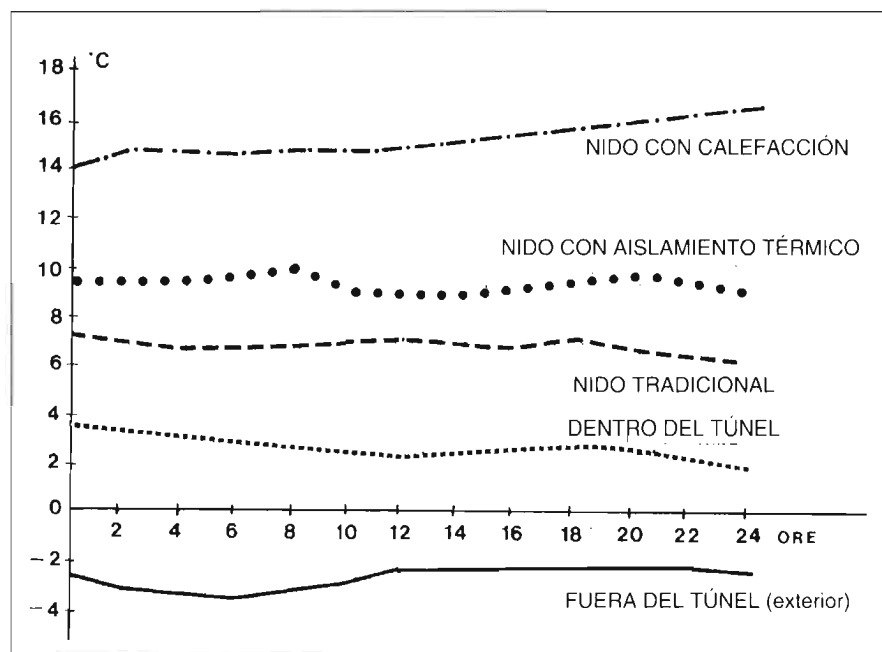
Como se puede apreciar las temperaturas ambientales eran muy frías (entre -4 y -2° C fuera y de 2 a 4° C dentro). El acondicionamiento térmico de estos influyó en los resultados como viene señalado en la tabla adjunta. En cualquier caso es importante considerar los pesos vivos a los 21 y 42 días, dado que el desarrollo ponderal depende en parte del peso al destete.

Tabla 1.- Control invernal. Aumentos de peso para los tres tipos de nidos: PC (con calefacción), DP (doble pared aislante) y M (de madera). Entre paréntesis n° de gazapos de la prueba.

Datos productivos (Temperaturas medias interior del nido)	PC (100) 14-16° C	DP (100) 9-10° C	M (95) 6-7° C
Peso al nacer, g	51,9	49,4	48,5
Peso a los 21 días, g	321,0	267,0	251,0
Peso a los 42 días, g	849,30	748,0	701,7
Aumento medio diario, g	18,98	16,63	15,40
Bajas nacimiento-21 días, n°	12	21	28
Bajas del día 21° al 42, n°	4	7	8
Muertes totales, n°	16	28	36
Mortalidad total, %	16	28	37,9
Causas de mortalidad			
Enfermedades respiratorias	2 (21,5)	5 (17,8)	5 (13,9)
Enfermedades digestivas	3 (18,8)	3 (10,7)	11(30,5)
Otras causas	11(68,7)	20(71,4)	20(55,5)

Entre los nidos de madera y los de doble pared no hay diferencias significativas en cuanto a pesos a los 21 y al destete.

La mortalidad de los nidos con calefacción fué prácticamente la mitad que las que carecían de ella, y el peso a los 42 días fué prácticamente superior en 100 g.



Valores de la temperatura a los 21 días de prueba.