

## LA MORTALIDAD EN EL CONEJAR: COMPARACION DE 3 TIPOS DE NIDALES

por E. Cabrero Saenz y X. Barull's Bosom.

### INTRODUCCION.

Uno de los mayores problemas en cualquier empresa cunícola es la mortalidad de los gazapos desde el nacimiento hasta el destete (del 10 al 30 por ciento) y posteriormente hasta la venta (del 5 al 15 por ciento) lo que hace una mortalidad total en el conejar del 15 al 40 por ciento. Como se ve esta cifra es la deducción más importante en la productividad de la explotación y principalmente en el primer valor, la mortalidad nacimiento-destete.

Para ver la influencia que puede tener el factor nidal sobre la mortalidad de los gazapos, se ha realizado esta experiencia. Para ello, hemos escogido tres tipos de nidales, entre los más corrientes del mercado: uno de madera abierto, uno de madera cerrado y uno metálico.

Posteriormente, hemos analizado los resultados obtenidos y hemos intentado llegar a alguna conclusión.

La bibliografía existente sobre este tema es realmente reducida, pues generalmente se considera el nidal como elemento de trabajo y no de forma comparativa.

### MATERIAL Y METODO.

#### Localización:

La nave está situada en el pueblo de La Pera en la Comarca del Bajo Ampurdán, provincia de Gerona.

#### Climatología.

El clima de la zona es mediterráneo suave con lo que no se sufren ni calores ni fríos excesivos, tanto en invierno como en verano (máxima 32°C. mínima -1°C.); hay que destacar la presencia de la tramontana, fuerte viento de componente norte, que llega a alcanzar fácilmente los 80 Km./h.

#### Nave:

La presente experiencia ha sido realizada en una nave con una capacidad para 100 hembras y su engorde.

Su longitud es de 27 metros y su anchura de 6 metros, siendo su altura máxima de 2,5 metros.

La cubierta es de fibrocemento, a una sola vertiente aislada mediante placas de poliestireno expandido de 3 cms. de grosor.

El suelo está hormigonado en los pasillos y es de tierra debajo de las jaulas.

Las ventanas, en número de siete, son abatibles y están orientadas al sur, habiendo sólo ventanas por una cara. Sus medidas son de 0'6 metros de altura por 1 metro de largo.

La nave tiene dos puertas, una en cada extremo, y ambas son correderas. El agua proviene de un depósito interior de 300 litros de llenado automático.

La nave posee siete puntos de luz (fluorescentes de 60 W), uno cada cuatro metros.

### **Animales.**

Los animales son una mezcla de razas, en las que predomina el fenotipo de la raza neozelandesa y californiana. Son generalmente animales reproducidos en la misma granja (sobre todo las hembras).

Los machos son de raza pura, generalmente neozelandeses y se compran en granjas especializadas de selección.

### **Jaulas.**

Son de fabricación propia. Sus medidas son de 60 cms. x 80 cms., siendo iguales tanto para machos como para hembras. Las mallas de las jaulas son de 2 cms. x 2 cms. para los laterales y techo, siendo las del suelo de 1 cms. x 2 cms.

Las jaulas están dispuestas en la nave a un solo piso (sistema flat-deck), con una hilera doble central y dos hileras adosadas una a cada pared.

Los comederos son de tipo tolva, realizados con plancha galvanizada y los bebederos son de boya.

### **Higiene y profilaxis:**

Periódicamente se realizan unos trabajos encaminados a mantener el ambiente de la nave en las condiciones adecuadas. Entre estos trabajos están el desinfectar y el desinsectar, el cuidado del estiércol de la yacija, la eliminación y quema del pelo sujeto al material, la prevención de enfermedades por hongos mediante azufre...

En el aparato vacunal, se realiza la vacuna contra la mixomatosis dos veces al año, en marzo y agosto; y contra el síndrome respiratorio cuatro veces, en enero, abril, julio y octubre.

Por último citaremos la eliminación de los excrementos, que se realiza en forma manual aproximadamente cada dos meses.

### **Manejo.**

Se sigue el sistema semi-intensivo.

Así, la cubrición se realiza a los diez días después del parto, la palpación a los quince días de la cubrición y si ésta es negativa se vuelve a cubrir el mismo día.

La colocación del nidal se hace a los 28 días de gestación y se observa la camada el mismo día del parto o el día posterior.

El destete se realiza a los 31 días de vida de los gazapos permitiendo esto un descanso mínimo para la coneja de 15 días antes del siguiente parto y su consiguiente lactación.

## Tipos de nidos.

Usamos tres tipos de nidales:

- \* **Nidal de madera abierto:** está hecho con listones de madera sin pulir que dejan huecos entre si en la parte baja para que se puedan eliminar los orines (los que no chupa la madera). En la parte superior hay una plancha de madera que cubre la mitad del nidal. Debajo de el se colocan generalmente los gazapos. La mitad delantera está descubierta. Las medidas de este nidal son 43 cm. de largo por 30 cm. de ancho. Su altura total es de 19 cm. y la parte cubierta ocupa 18 cm. de la longitud total.
- \* **Nidal de madera cerrado:** Cada cara es de una sola pieza (no hay listones como en el nidal anterior). El fondo está agujereado y hacia la mitad tienen un pequeño listón de madera que impide que los gazapos se dispersen. La entrada de la madre se hace por un agujero redondo de 16 cm. de diámetro, situado en un extremo de la parte larga. Los gazapos se colocan en la parte contraria a este agujero. Para ir controlando la camada hay una pequeña trampilla superior, de 25 cm. de largo que permite su observación. Esta trampilla está colocada justo encima de los gazapos. Las medidas de este nidal son de 50 cms. de largo por 28 cm. de ancho y 30 cm. de altura.
- \* **Nidal metálico:** Las paredes laterales y la parte superior son metálicas. Esta parte superior forma un plano inclinado de 28 cm. de longitud. Las medidas de este nidal son de 50 cm. de largo por 28 cm. de ancho siendo la altura de 30 cm. en la parte superior y 13 cm. en la inferior. El fondo de este nidal es de plástico, estando dividido en dos partes: una zona de reposo delantera para la coneja de 18 cm. de longitud (es la zona descubierta) y una cubeta interior de 31 cm. de largo con una profundidad de 5 cm.

## Colocación de los nidales:

El criterio que se ha seguido es arbitrario totalmente, procurando que en todo momento funcionara el mayor número de nidales posible dejando el lógico espacio de tiempo para la limpieza de los nidales y su desinfección.

## Alimentación:

Se realiza únicamente mediante pienso de una conocida casa comercial.

Los machos cuyas hembras sin gazapos tienen racionada la alimentación a 150 grs. diarios.

Las hembras que tengan gazapos que alimentar no estarán racionadas, pudiendo comer a voluntad.

El agua se suministra sin ningún tipo de restricción a todos los animales.

## Control.

Diariamente se controlan las camadas tomando los siguientes datos:

- \* **Epoca del parto:** este dato es importante para ver luego las diferencias que se puedan dar en la mortalidad del conejar según la época del año.
- \* **Número de nacidos:** se controla el número de nacidos vivos así como el de nacidos muertos, para poder observar las relaciones que pueda haber entre ambos.
- \* **Número de dejados:** se realiza una nivelación de las camadas entre los partos del mismo día, por lo que encontramos dos datos diferentes entre gazapos nacidos vivos y gazapos dejados. De este dato saldrá posteriormente la mortalidad.
- \* **Número de destetados:** Con este dato y el anterior nos saldrá el número de bajas de la explotación.
- \* **Mortalidad:** Este dato nos indicará si estamos trabajando en unas condiciones aceptables o se tienen que realizar algunos cambios; así mismo, veremos las variaciones que sufre a lo largo del tiempo de experiencia.

## Duración de la experiencia:

La experiencia se inició en el mes de noviembre terminando en el mes de julio. Para su posterior análisis hemos agrupado los nueve meses de la experiencia en tres grupos que llamaremos arbitrariamente invierno (noviembre, diciembre y enero) primavera (febrero, marzo y abril) y verano (mayo, junio y julio).

## MORTALIDAD EN LA NAVE

	Nacidos vivos por parto	coefic. variable	dejados por parto	coefic. variab.	destetados por parto	coefic. variab.	bajas nac. dest.	coef. variab.
Nidal metálico.....	7'83	- 1'9	7'63	- 3'5	6'98	- 1'1	8'48	- 23'5
Nidal de madera cerrado.	8'05	0'06	8'1	2'4	7'14	1'1	11'8	11'2
Nidal de madera abierto.	8'13	1'7	8	1'1	7'05	- 0'1	12	12'1
<i>Nave A</i> .....	<i>8</i>		<i>7'91</i>		<i>7'06</i>		<i>10'67</i>	

169

## MORTALIDAD EN EL NIDAL DE MADERA ABIERTO SEGUN LOS MESES

	Nov.	Dicie.	Enero	Febrer.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Nº. de partos.....	10	6	6	8	10	10	8	7	4
Nacidos / parto vivos.....	9'6	8'5	8'0	8'6	8'2	8'3	7'0	6'8	8'2
muertos.....	0'7	0'3	1'0	0'6	0'9	0'4	1'0	0'5	0'7
Dejados parto.....	8'8	8'5	8'0	8'2	8'1	8'3	7'0	6'8	8'2
Destetados / parto.....	7'2	8'4	7'0	7'5	7	7'9	5'6	5'5	7'5
Mortalidad.....	18'2	1'9	12'5	8'5	12'2	4'8	20'0	20'8	9'1

## MORTALIDAD EN EL NIDAL DE MADERA TAPADO SEGUN LOS MESES

	Nov.	Dicie.	Enero	Febre.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Nº. de partos. ....	10	7	10	5	9	9	7	3	7
Nacidos / parto vivos. ....	8'8	7'0	8'3	8'4	8'3	7'8	8'7	6'8	8'1
muertos. ....	0'5	0'0	1'1	0'6	0'4	1'2	0'4	1'6	0'6
Dejados / parto. ....	8'7	7'5	8'0	8'4	8'3	8'0	8'6	7'2	8'1
Destetados / parto. ....	7'8	6'7	7'3	7'8	7'3	7'2	7'5	6'0	6'7
Mortalidad. ....	10'3	10'0	8'7	7'1	12'1	10'1	13'9	16'6	17'5

170

## MORTALIDAD EN EL NIDAL METALICO SEGUN LOS MESES

	Nov.	Dicie.	Enero	Febre.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Nº. partos. ....	4	6	10	10	10	9	6	8	8
Nacidos / parto vivos. ....	9'0	8'5	7'9	7'1	8'1	6'7	8'8	6'6	7'5
muertos. ....	0'2	0'8	0'8	1'1	0'5	1'0	0'2	1'5	0'6
Dejados / parto. ....	8'75	7'8	7'8	7'1	8'2	6'7	8'5	7'1	7'5
Destetados / parto. ....	8'5	7'3	7'5	6'5	8'0	5'6	8'0	5'2	7'1
Mortalidad. ....	2'8	6'3	3'8	8'7	1'2	16'3	5'8	26'3	5'0

## MORTALIDAD EN LA GRANJA SEGUN LAS ESTACIONES

### Nidal de madera abierto:

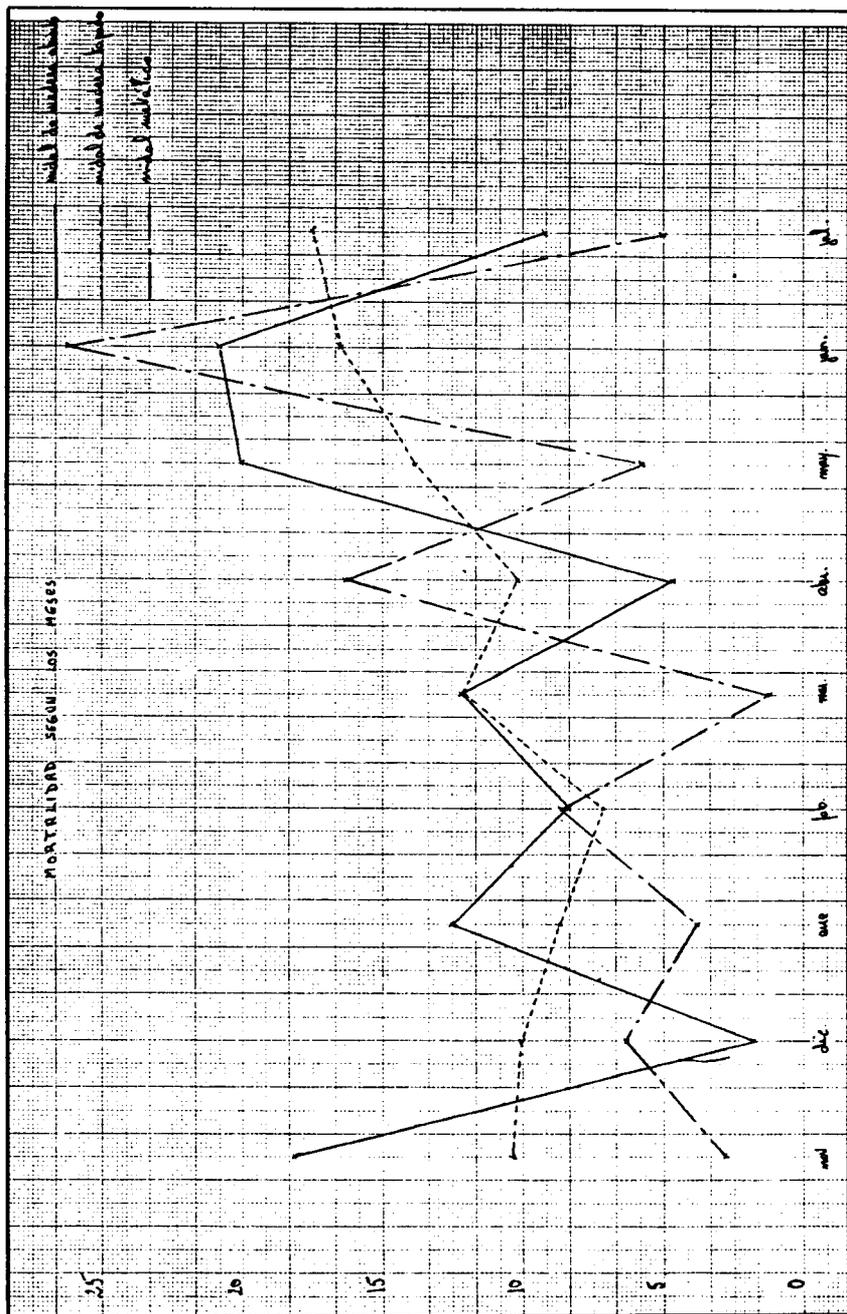
	Nacidos / parto vivos		muertos		dejados / parto		destetados / parto		mortalidad	
Invierno.....	8'7	0'66	8'4	7'5	10'5					
Primavera.....	8'33	0'63	8'2	7'4	9'6					
verano.....	7'35	0'75	7'3	6'1	16'1					

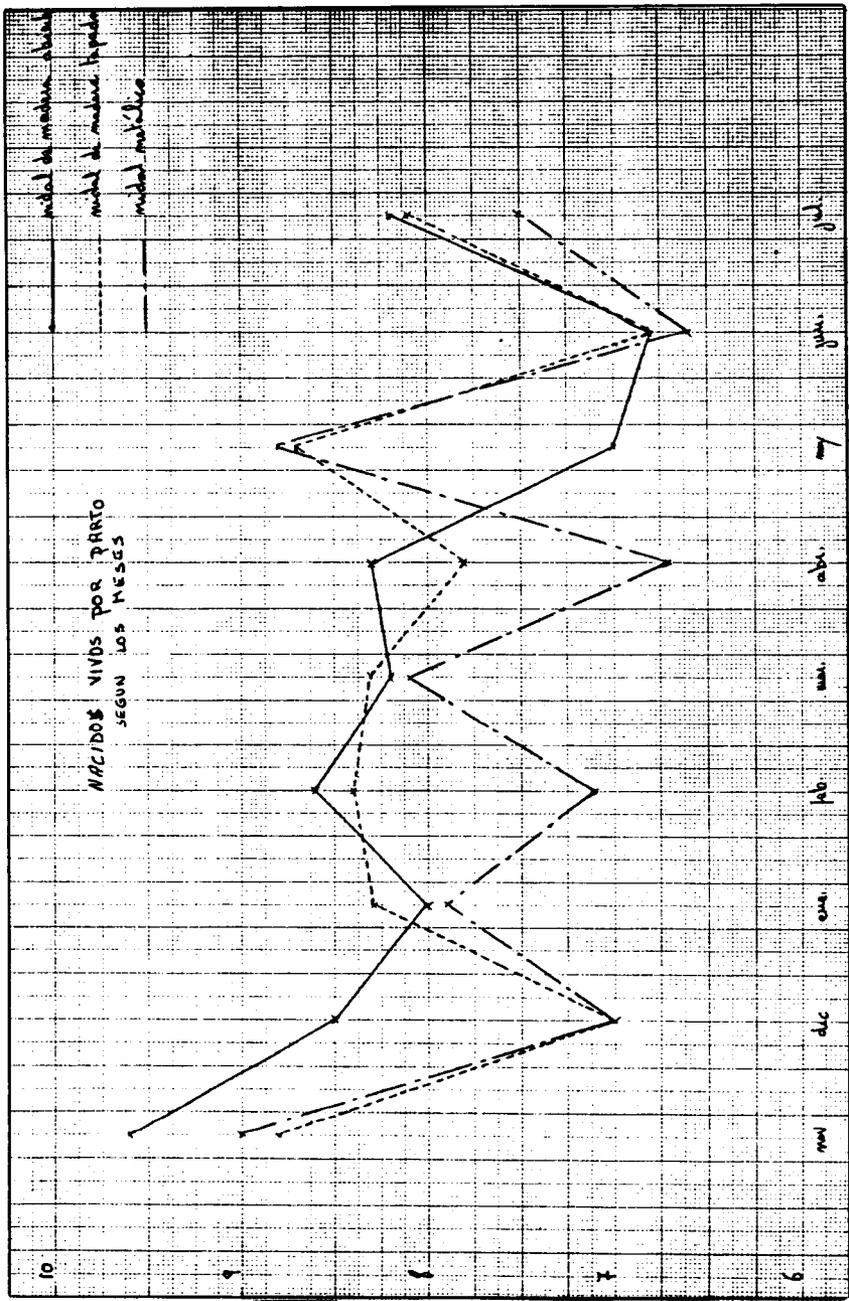
### Nidal de madera cerrado:

	Nacidos / parto vivos		muertos		dejados / parto		destetados / parto		mortalidad	
Invierno.....	8'05	0'53	8'06	7'28	9'8					
Primavera.....	8'16	0'75	8'26	7'45	9'8					
Verano.....	7'85	0'86	7'95	6'68	15'9					

### Nidal metálico:

	Nacidos / parto vivos		muertos		dejados / parto		destetados / parto		mortalidad	
Invierno.....	8'46	0'62	8'1	7'6	6'1					
Primavera.....	7'3	0'86	7'2	7'65	7'6					
Verano.....	7'65	0'76	7'6	6'7	11'8					





## **DISCUSION DE LOS RESULTADOS.**

### **En función del nido:**

Atendiendo el número de nacidos vivos por parto, vemos entre ellos algunas diferencias, destacando como valor mínimo el de 7'83 para nidal metálico y el 8'13 para el de madera abierto, estando situado entre ambos el de madera cerrado con 8'05. Estas diferencias son debidas al azar. No creemos que el material constructivo del nidal favorezca a uno u otro tipo ya que el número de nacidos muertos es bastante parecido en todos ellos, siendo inverso al de nacidos vivos. Así el nidal metálico tiene 0'74 nacidos muertos por parto; el de madera cerrado 0'71; y por último, el de madera abierto 0'68.

El número de dejados por parto, como ya hemos explicado anteriormente es un dato aleatorio.

Con el número de destetados por parto tampoco se reconoce ninguna diferencia significativa, siendo el de madera cerrado el que posee el mayor número de destetados por parto, 7'14, pero la mortalidad es del 11'8 por ciento. Le sigue el de madera abierto con un número de destetados por parto de 7.05 y una mortalidad del 12 por ciento. Vemos que estos dos datos son bastante parecidos entre si.

Por contra, el metálico, que tenía un mínimo de nacidos vivos, también tiene el mínimo valor de destetados, 6'98, pero la mortalidad también ha disminuido notablemente, quedando reducida a un 8'4 por ciento.

Este dato creemos que es significativo. Se puede atribuir a la colocación de los gazapos en el interior del nidal ya que se hallan en el interior de una cubeta de plástico cuyas paredes tienen una pequeña pendiente con unos agujeros en el fondo para la eliminación de orines. Esto, permite a los gazapos estar siempre secos. Además esta cubeta también impide que los gazapos se dispersen con lo que se logra una mayor temperatura y un mejor amamantado por parte de la madre que en otros casos se puede ver dificultado si los gazapos se dispersan (como en el de madera abierto; en el de madera cerrado no ocurre así ya que hay un listón que lo impide). En cambio, el problema de las humedades está presente en los nidales de madera. En cuanto a temperatura, al ser estos últimos de madera también la conservan bastante bien.

Las ventajas que a priori parecía tener el nidal de madera cerrado ya que se adapta mejor al carácter huidizo del conejo, no se han visto cumplidas. Además este nidal ha aportado mayores dificultades de las previsibles, ya que el control casi diario de la camada, obligaba a abrir la jaula, el nidal, mirar, etc., cosa que no pasa con los nidales abiertos, que además de ahorrarnos trabajo han tenido una mortalidad inferior.

En cuanto a una posterior limpieza y desinfección, el metálico es el mejor con mucha diferencia sobre los demás. Al ser sus componentes plancha galvanizada y plástico, se le puede lavar perfectamente quedando limpios. Los de madera son engorrosos de lavar y luego necesitan un largo tiempo de secado.

### **En función de la época del año.**

Como he sabido, a mediados de agosto, se empieza a dificultar las condiciones. Una de las causas es el acortamiento solar.

Para intentar reducir este problema se recurre a la luz artificial que, junto con la natural nos dará las dieciseis horas de luz necesarias para la maternidad. Aún y así, la fecundidad y la fertilidad disminuyen y aumenta la mortalidad de los gazapos.

En cuanto a los nacidos vivos por parto, vemos que en los tres tipos de nidales, disminuye del invierno al verano siendo en el que menos se nota esta disminución en el nidal de madera cerrado con 8'05 nacidos vivos en invierno y 8'5 en verano. Le sigue el nidal metálico con 8'46 y 7'63 y por fin el nidal de madera abierto con 8'7 y 7'35 respectivamente.

Los datos de primavera se sitúan entre estos dos salvo en el de madera cerrado en que hay un pequeño aumento sobre el dato de invierno... de 8'05 pasa a 8'16.

Mirando la gráfica de nacidos vivos por parto, vemos la tendencia que tienen las curvas de ir disminuyendo hasta llegar a junio-julio en que vuelve a aumentar.

En cuanto a la mortalidad, se ha mantenido de una forma bastante estable en los tres nidales en el grupo de invierno y primavera y ha sufrido un aumento considerable en el grupo de verano.

Así, para el nidal de madera abierto, tenemos un 10'5 por ciento de mortalidad en invierno; un 9'6 en primavera y un 16'1 por ciento en verano.

En el nidal de madera cerrado los datos son de 9'8; 9'8 y 15'9 por ciento respectivamente y en el metálico de 6'1; 7'6 y 11'8 por ciento también respectivamente.

Yendo a la curva de mortalidad se ve un claro aumento en ella hasta llegar al mes de junio, momento en que empieza a descender.

Como conclusión general podemos decir que los datos de mortalidad de esta nave son bastante aceptables en todos sus casos, destacando entre ellos el valor del nidal metálico.

También podemos señalar como dato curioso que el momento de la máxima productividad y mínima mortalidad es la del grupo denominado invierno que comprendía los meses de noviembre, diciembre y enero.

