

La velocidad del aire debe ser inferior a 1 m/s. Las dimensiones de entrada de aire se calculan según la fórmula,

$$S = \frac{Q}{V}$$

- S. sección de entrada del aire
- Q. extracción que se debe efectuar
- V. velocidad del aire

Es importante prever unas oberturas para, en caso de restricción eléctrica, poder ventilar la nave. Dichas oberturas estarán protegidas con tela metálica mosquitera y permanecerán completamente cerradas.

(ejemplo).- Nave con 200 reproductores.

200 animales x 5 Kg = 1.000 Kgs.

1 m³/h/Kg peso vivo = 1.000 m³/h

$$S = \frac{Q}{V} = \frac{1.000 \text{ m}^3/\text{h}}{0'5 \text{ m/s} \times 3.600} = 0'55 \text{ m}^2$$

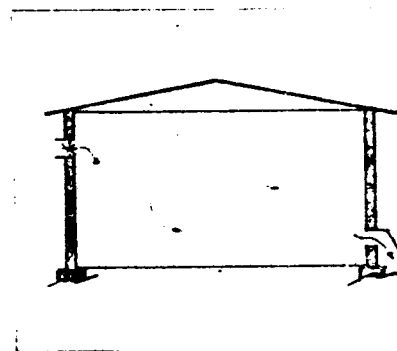
DINÁMICA sobrepresión

Es quizá, el mejor sistema de ventilación que podemos adaptar en una explotación cunícola.

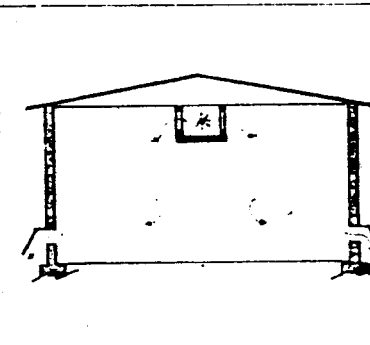
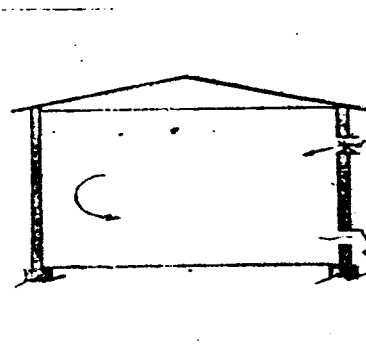
Consiste básicamente en introducir el aire del exterior al interior del local mediante unos ventiladores.

Sus ventajas son numerosas:

- ventilación regular
- temperatura homogénea
- control perfecto de la calidad bacteriológica del aire
- control de la dirección del aire introducido.



- posibilidad de tratamiento del aire introducido



En cuanto a las desventajas señalaremos el elevado coste de utilización y el riesgo que supone en caso de avería eléctrica. Es por ello que se aconseja disponer de un grupo electrógeno.

Al adaptar este sistema se tendrá la precaución de:

- el aire se tomará del suelo, evitándose una exposición caliente. Es aconsejable realizar una plantación de árboles que proporcionarán frescor y sombra.
- verificar los esfuerzos reales de los ventiladores.
- al poner en marcha los ventiladores, vigilar que no provoquen corrientes de aire, sino que simplemente lo muevan.
- vigilar que los puntos de difusión efectúen una buena repartición del aire, evitando así, las zonas muertas.

UN PROGRAMA DE MANEJO Y CONTROL CUNICOLA.

Antonio Roca y Valentín Parcerisa

Piensos Hens, S.A., Avda. Infanta Carlota, 123, Barcelona-15

Siguiendo los cauces del desarrollo cunícola actual, presentamos un programa de manejo y control cunícola en el que se desarrolla un ciclo de producción semiintensivo, controlado bajo un nuevo sistema: PLANNIMAX.

Las explotaciones cuyo módulo base sea reducido, es decir, explotaciones con pocos animales, no tendrán problemas siempre y cuando sigan unas normas profilácticas de genética, terapia e higiene. Ahora bien, cuando estas explotaciones revisten un cariz de cierta envergadura, sus problemas patológicos irán en aumento, en especial los digestivos y será entonces cuando deberemos someternos a un cuidado un tanto metódico.

ALOJAMIENTO

En primer lugar será necesario disponer de un lugar o zona abrigada donde queden bien diferenciadas y definidas estas tres finalidades CRIA, ENGORDE y CUARENTENA.

El desembolso que se realizará para obtener estas medidas higiénicas, estará en relación directa con el tamaño de la explotación y

su finalidad concreta.

Entendemos por unidad de explotación cunícula una nave con dos departamentos bien diferenciados. En uno de ellos se encontrarán de 120 a 200 hembras y en el otro los animales destetados hasta las ocho semanas de vida. Estos departamentos no se comunicarán entre sí, sino que darán a una antesala en la que situaremos el almacén, vestuario, aparatos de control luminoso, etc.

Sea como se la construcción, prestaremos atención especial a la posibilidad de una buena limpieza y desinfección. Será, para ello, importante que las paredes, suelo y cubierta sean lisos.

Entre dos naves, es necesaria una separación mínima de 12 metros, con el fin de evitar contaminaciones POR VIA AEREA, A TRAVES DE LA FLORA MICROBIANA O A TRAVES DE POBLACIONES PARASITARIAS.

ANIMALES

Entre los animales que se encuentran más o menos bien seleccionados en nuestro país, cabe mencionar:

EL NEOZELANDES. De color blanco, talla corta, pelo brillante, cabeza bastante cargada, orejas medianas, ojos rosados, cola derecha y muy poblada, patas fuertes, uñas blancas, con ligera

papada en la hembra y las ancas redondeadas.

EL CALIFORNIANO. De color blanco con manchas negras en el hocico, orejas, patas y cola. Talla bastante corta, pelo corto y fino, cabeza achatada, ancha y corta, orejas cortas y afiladas, ojos rosados, patas normales, uñas blancas, sin papada y con el cuerpo redondeado.

EL LEONADO DE BORGONA. De color leonado, talla mediana, pelo liso y brillante, cabeza gruesa y ancha, orejas fuertes y abiertas, ojos con el iris gris y la pupila azul, cola derecha, patas cortas y fuertes, uñas negras, con ligera papada en la hembra y el cuello corto y fuerte.

RAZA COMUN DEL PAIS. Color gris o marrón manchado en blanco, talla mediana, pelo algo basto, cabeza fina, orejas largas y derechas, ojos salientes de color variado, cola mediana levantada, patas finas, uñas pardas o negras, sin papada y con gran rusticidad y resistencia.

Después de la primera entrada, todos los animales destinados a reposición pasarán por el conejar de cuarentena unos 20 o 30 días.

EQUIPO

El tipo de jaulas y la distribución de las mismas influye directamente en la LIMPIEZA, EN LA DESINFECCION Y EN EL TRABAJO.

Se aceptarán únicamente las jaulas cons-

truidas en plancha, varilla de hierro galvanizada o malla electrosoldada y en los sistemas siguientes:

El FLAT DECK cuya ventaja principal es la facilidad de control y de manejo que ofrece. Las jaulas pueden instalarse sobre unos pies metálicos o suspendidas.

Las BATERIAS, aunque con menor facilidad de manejo, presentan la ventaja de concentrar en una pequeña superficie el número máximo de animales. Con este sistema debemos vigilar muy cuidadosamente la ventilación. Para ello, evitaremos instalar baterias en cualquier lugar, prestando especial atención a una buena VENTILACION, a una EVACUACION CORRECTA DE LAS DEYECCIONES y a UTILIZAR MATERIALES DE FACIL DESINFECCION.

El sistema CALIFORNIA presenta unas ventajas similares al "flat deck" aunque el acceso al piso superior no es muy práctico. Las deyecciones caen en el suelo en una fosa o bien son recogidas por una pala mecánica. En este sistema es importante que las planchas recolectoras estén bien inclinadas para evitar que LOS ORINES SE DESLICEN HORIZONTALMENTE Y CAIGAN EN EL PISO INFERIOR y también que LAS DEYECCIONES QUEDEN OBSTACULIZADAS EN LA PLANCHA.

Los tipos de pisos que se aceptan son los siguientes: El de varilla de hierro galvanizado y el de fleje.

Los nidos fuera de la jaula unicamente se aceptarán cuando se trate del sistema "flat deck", en el cual se pueden instalar en la parte delantera. En los demás sistemas los nidos se instalarán de quita y pon, o dentro de la jaula con el lateral al frente y con facilidad para la inspección desde el exterior.

En cuanto a comederos es interesante el sistema de tolva de plancha galvanizada. Deben ser de fácil acceso para los animales y tener UN REBORDE PARA EVITAR DESPILFARROS. EL FONDO PERFORADO PARA EVITAR EL POLVO Y UN SISTEMA QUE IMPIDA AL ANIMAL ENSUCIAR EL PIENSO.

Los bebederos pueden ser de boquilla, palanca o boya de nivel constante. Este último sistema es el más aconsejado por su limpieza, difícil obstrucción y mínimo derrame de agua.

ALIMENTACION

La alimentación se hará a base de pienso concentrado que se administrará racionado hasta tres o cuatro días antes del parto, a voluntad del parto al destete, y racionado nuevamente desde el destete hasta un nuevo parto.

Junto con el pienso concentrado, el conejo tendrá siempre a disposición una rama o tronco de madera para roer y AGUA siempre a voluntad. Debido a que el ciclo semiintensivo trae consigo un desgaste lógico del animal, este deberá subsanarse mediante la administración

de vitaminas, aminoácidos y minerales. Así, en cada cambio de estación administraremos un choque vitamínico completo y por dos veces al año, en febrero y septiembre, colocaremos a disposición de los animales un bloque de minerales, además de administrarles un choque de vitaminas-aminoácidos.

UTENSILIOS NECESARIOS

En la explotación debe existir un material muy preciso de trabajo: El soplete de butano, un termómetro y un higrómetro para medir la temperatura y la humedad de la nave respectivamente, un pulverizador, de mano o de mochila y material sanitario: Un termómetro para medir la temperatura corporal y una jeringuilla y agujas para inyectar.

Como medida sanitaria se aconseja también la colocación de una bandeja con desinfectante en la entrada de la nave y una ropa específica de trabajo para el cuidante.

EL MEDIO AMBIENTE

En el local y como medio ambiente se procurará una temperatura máxima de 24°C y mínima de 8°C, estando el óptimo entre los 12 y los 18°C.

Procuraremos mantener la humedad entre el 65 y el 70%. En cuanto a la luz, se estima interesante una media de 16 horas diarias, por

lo que estableceremos programas según las épocas del año. Existirá un punto de luz por cada 10 metros cuadrados con una intensidad de 4 wátios por metro cuadrado.

EL CICLO SEMIINTENSIVO

Es un ciclo productivo de 45 días, apto para granjas con buen manejo. Cabe destacar en dicho ciclo los 10-14 días de racionamiento y el destete a los 30-32 días. Con dicho ciclo se tiende a obtener unos ocho partos anuales con un óptimo por coneja y año de 50 animales destetados.

El primer día del ciclo es el de la cubrición. La coneja se lleva a la jaula del macho. Antes de realizar el acoplamiento podemos revisar los aparatos genitales externos de ambos a fin de advertir cualquier enfermedad.

A los 15 días se realiza la PALPACION, mediante la cual sabremos si la coneja está o no gestando. Aprovechando la palpación se efectuará una revisión de orejas y patas para advertir la sarna o la ulceración, respectivamente, si las huebiere. Unos tres días antes del parto colocaremos el nido, el cual puede ser de cajón cerrado con un orificio de entrada y una puerta lateral, o bien de cajón abierto en su mitad. La finalidad de este cajón o nido es que los gazapos pueden agruparse, disminuyendo así las pérdidas térmicas. La coneja, por otra parte, puede asimismo proporcionar una protec-

ción de calor eficaz, mediante su pelo y la paja que le facilitaremos.

A los 30-32 días de gestación, la coneja pare. Después del parto, se dará un tratamiento anti-stress a la hembra durante dos días, el cual puede solucionar las complicaciones bacterianas en las enfermedades víricas. Deberemos hacer una observación de la camada, con el fin de contar el número de crías, eliminar las muertas si las hubiera e intercambiar el excedente que se estima a partir de los 9-10 gazapos.

A los 14 días después del parto la coneja se lleva de nuevo al macho para obtener una nueva cubrición e iniciar un nuevo ciclo. Se han previsto unos tratamientos a base de vitamina E y Estrógeno para el caso de que las hembras destinadas a cubrir adolecieran de falta de celo y no aceptasen al macho. Si una vez realizado el tratamiento dichas hembras siguieran sin celo, pueden ser aliminadas y repuestas

Podemos sacar el nido a los 18-19 días después del parto, siempre y cuando el local tenga una buena temperatura ambiente. De no existir regulación térmica, mantendremos el nido hasta los 23-25 días después del parto. Una vez extraído el nido, éste se lavará a fondo y desinfectará antes de su nueva utilización.

Por último, destetaremos a los gazapos a los 30-32 días de edad, procurándoles un local exprofeso y un alojamiento adecuado. La alimentación será a base de pienso concentrado y

agua, ambos siempre a voluntad.

PLANNIMAX

Dentro de los sistemas de control lineal, presentamos el sistema de control PLANNIMAX que consta de dos partes: La primera es fija y contiene el ciclo productivo de las conejas desarrollado gráficamente en un sistema de columnas una por día de ciclo, las cuales se adaptarán a las fichas de la segunda parte. Estas, a razón de una por més del año, nos servirán para anotar diariamente el nº de la coneja que acepte al macho, con un código determinado de señales que veremos a continuación. Estas fichas son móviles y deberán correrse de izquierda a derecha a razón de un espacio por día de tal modo que, al correr, nos sean señalados los trabajos a realizar.

El día del mes en curso debe coincidir con la columna 1.

Al cubrir una hembra anotaremos el nº de su jaula en la columna 1.

Si al efectuar la palpación observamos que la hembra no está cubierta, señalaremos su nº con un cuadrado el cual se tachará una vez la coneja acepte de nuevo el macho. Cuando esto se produzca anotaremos el nº de la coneja en la columna 1. Las hembras señaladas con el recuadro que al llegar a la columna 25 no hayan aceptado aún al macho y por lo tanto no

estén tachadas, pueden ser eliminadas.

Entre la columna 29 y 35 podemos hacer un tratamiento para asegurar la lactancia. Ello es aconsejable sobre todo en los meses fríos.

Una vez el nº de la coneja llegue a la columna 45, se llevará al macho, si lo acepta señalaremos dicho nº con un círculo, anotándolo a la vez en la columna 1. La coneja, pues, empiece un nuevo ciclo al tiempo que termina el anterior.

Si la coneja llegada a la columna 45 no aceptase al macho su nº queda sin señalar con el círculo y se intentará su cubrición en días sucesivos.

En el caso de que la coneja no aceptase al macho, cuando se llegue a la columna 50, se tratará con vitamina E y Estrógeno. Si aún así no entra en celo, puede eliminarse según el criterio del cuidante.

Si una coneja pare mal, aborta o en definitiva no pare, señalaremos su nº con un rombo, llevándola al macho en días sucesivos hasta que lo acepte. Cuando esto suceda, se tachará el rombo anotando el nº de la coneja en la columna 1.

Recordemos:

A partir de la columna 1.

- Nº coneja que inicia su ciclo. Todo normal
- ◻ Nº coneja que a la palpación no se ha observado cubierta y debe cubrirse
- ◊ Nº coneja que pare mal, aborta, etc.

A partir de la columna 45

- Nº coneja que acepta al macho
- Nº coneja que aun no ha aceptado al macho.

BOTIQUIN

En la explotación se aconseja tener un pequeño botiquín, provisto de los principales medicamentos a emplear en casos de: Sarna en las orejas, mal de patas y heridas, problemas del aparato digestivo en reproductores, problemas de stress en gazapos y también para tratamientos anti-stress, desinfecciones en general y desinsectación.

EL MANEJO

El manejo es el pilar base de la explotación cunícola. Todo el quehacer se apoya en el cuidante que repretenta el factor humano y también la mano de obra, carga muy incidente y estimable el hablar de rentabilidad. Es por ello que debe organizarse el trabajo.

Diariamente:

- Suministro de alimento
- Cubriciones, palpaciones, poner y sacar nidos, observación de camadas, destetes (según el planning).
- Revisión de los nidos
- Limpieza de las deyecciones (según instalación)
- Control general de los animales
- Tratamientos
- Anotaciones en las fichas particulares: cubrición, camada, destete (según planning)
- Anotaciones en la ficha de control mensual (optativo).

Semanalmente:

Lunes: Cuidado de la yacija (desinsectación, desinfección, añadir cal, limpieza)

Martes: Reparaciones

Miércoles: Desinfección y limpieza de jaulas.

Jueves: Quemar el pelo

Viernes: Venta de gazapos. Limpieza y desinfección de nidos.

Sábado: Desinfección y desinsectación del local. Limpieza de suelo y paredes.

JAULAS INDUSTRIALES INDIVIDUALES

Juan Ruiz Sanclement

EXTRONA - Menéndez Pelayo, 27 - Barcelona



Las explotaciones cunicolas podrían definirse en 3 grupos: la doméstica, la semi-industrial y la industrial.

Para cada grupo, y conforme han ido evolucionando, se ha pensado en un modelo de jaula diferente; en las domésticas vale cualquier tipo, ya que se suele aprovechar un rincón casero, y en donde no se cuenta la mano de obra, ni muchos gastos de manutención, y por ello usando una jaula que sea fabricada con material no absorbente, lógicamente guardando las reglas mínimas de habitabilidad e higiene, nos vale, ocupe más