

Promoción

Trabajo facilitado a ADESCU, por Dn. Manuel Jesús Díaz de Santiago de Chile, procedente de una de las más importantes fábricas de pienso para Conejos de Angora de aquel país.

ASPECTOS PRACTICOS SOBRE LA EXPLOTACION DEL CONEJO ANGORA

II. TIPOS DE EXPLOTACION DEL CONEJO ANGORA

El sistema de explotación más usual en el país consiste en formar un plantel reproductor y, en base a éste, obtener conejos laneros.

Este método es de desarrollo relativamente lento y de mayor especialización, circunstancia que ha motivado a cunicultores con programas de cierta envergadura a revertir el proceso.

a) Plantel lanero

Esta conformado por animales adquiridos ya sea antes de la primera esquila (de 45 a 60 días de edad), o bien, algunos días posterior a ella (alrededor de 70 días de edad).

Esta modalidad presenta las siguientes ventajas:

- permite un crecimiento más acelerado del plantel.
- su tecnología es más simple y asequible al productor que se inicia.
- la experiencia que se adquiere se puede utilizar como base para iniciar una etapa de reproducción.

Como desventaja debe señalarse el desconocimiento respecto al potencial productivo de la masa adquirida, ya que la primera esquila no da pautas que puedan considerarse valederas.

b) Plantel reproductor

Hasta el momento, lo más común para formarlo es adquirir machos y hembras en distintos planteles

de confiabilidad, tratando de evitar la consanguinidad directa de unos y otros.

También puede formarse a partir de un plantel lanero, seleccionándolos según su rendimiento de pelo, características del vellón, condición física y respuesta en el proceso reproductivo.

Considerando las actuales características de la masa cunícola nacional, es recomendable obtener machos de procedencia, directa o indirecta, del extranjero, para lograr un refrescamiento de sangre y establecer una base de mejoramiento genético.

Por lo general, un plantel de reproducción tiene incorporado un número variable de animales laneros dedicados a este solo propósito. Es decir, en nuestro país se ha generalizado una explotación mixta o combinada de planteles laneros y de reproductores.

Debe considerarse que los reproductores tienen como objetivo producir gazapos, por lo que el pelo será un producto secundario. De tal manera que, al iniciarse con un plantel reproductor, la producción de pelo será relativamente baja tanto en cantidad (la hembra ocupa parte de su propio pelo en la construcción del nido) como en calidad (esquila antes de cada cubrición y mayor frecuencia de esquilas en el macho).

III. PAUTA DE SELECCION DE LOS ANIMALES

1) Características del conejo angora

Es un animal orientado exclusivamente a la producción de pelo para ser destinado a la industria tex-

til, donde se utiliza en hilados y tejidos de alta calidad.

La variedad predominante en Chile es la alemana.

La vida productiva de un lanero es de 3 - 4 años.

Su vida útil dependerá básicamente de su nivel de producción de pelo, pues deben reemplazarse aquellos conejos con marginalidad negativa o cercanos al punto neutro (cuando la cantidad de pelo obtenido a cierto precio de venta no cubre los costos variables o deja un margen exiguo).

Esta pauta es aceptable cuando se está en un período de masificación del plantel, pero una buena selección posterior implicará dejar sólo aquellos conejos de mayor marginalidad positiva.

No existe discusión en que las hembras son mejores productoras de pelo que los machos. Por consiguiente, los planteles laneros debieran tender a incorporar preferentemente hembras.

Anotamos, además, dos ventajas interesantes:

- el pelo de las hembras alcanza valores de mayor resistencia a la rotura que el de los machos, es decir, desde el punto de vista textil es de mejor calidad.
- la lana de las hembras es más larga que la de los machos.

Castrando a los machos es posible conseguir que su producción de pelo aumente un 5 - 10 o/o.

El conejo angora alcanza su mayor producción de pelo a los 12 - 14 meses de edad.

Para establecer el nivel de producción deben tomarse como base no menos de tres esquilas consecutivas (sin considerar primera y segunda esquila), pues normalmente los laneros presentan variaciones pronunciadas en la cantidad de pelo de cada esquila, ya sea por factores estacionales, formas de alimentación y otras causas.

Una alta especialización permite adelantar la selección considerando incrementos de producción de pelo (promedio diario) y otros factores entre segunda y tercera esquila y, muy en el óptimo, entre primera y segunda esquila.

Las hembras reproductoras tienen una vida útil de 2 - 3 años dependiendo del manejo que se les dé y generan, aproximadamente, de 16 a 24 crías al año.

2) Pautas generales de selección

Tanto para seleccionar conejos laneros como reproductores, debe precaverse de algunas características negativas y/o taras hereditarias.

Las más frecuentes son:

- **Patas abiertas (foca).** Los animales aparecen con las extremidades anteriores o posteriores abiertas y planas, motivando que se arrastren por el piso. Se debe a malformaciones óseas o parálisis por daño de la médula espinal. Se presenta con frecuencia en grupos de conejos con alta consanguinidad.

- **Maloclusión o dientes largos.** Los conejos presentan las dos mandíbulas de igual longitud con un gran desarrollo de los incisivos superiores e inferiores.

- **Torticolis o cuello torcido.** Se produce generalmente como secuela de alguna enfermedad, aunque tampoco se descarta su origen genético (deformación de vértebras).

Sin perjuicio de prevenirse de estas malformaciones, también debe verificarse el **estado sanitario**, pues los conejos deben ser sanos y libres de toda enfermedad (sarna, coriza, diarreas, etc).

3) Selección de gazapos

Se recomienda que los gazapos a adquirirse para constituir un plantel lanero no sean de edad inferior a 60 días, pues mientras más desarrollados se encuentren mayor resistencia tendrán al cambio de ambiente y al stress (tensión) del traslado.

A los 60 días de edad el peso de los gazapos no debe ser inferior a 1.300 gramos. Idealmente deberían bordear los 1.500 gramos.

4) Selección de reproductores

En un plantel lanero corriente la masa de animales estará compuesta, aproximadamente, por la mitad machos y la mitad hembras y todos potencialmente capaces para reproducirse, con excepción de aquellos gazapos que se hayan recibido castrados.

La selección se hará en base a los siguientes parámetros:

- a) **Producción de pelo.** A cada animal se le lleva un registro de producción por esquila, de tal manera que se elegirán aquellos que ostenten el nivel más alto (promedio diario).

- b) **Características de los vellones.**

Densidad del pelo: Debe detectarse a nivel del lomo y costillas, no en la zona de caderas (grupa) en la cual normalmente es más denso.

Distribución de la densidad: Debe ser uniforme en todo el cuerpo, no debiendo existir zonas desprovistas de pelo. Esta última característica (alopecia) —indicativa de baja producción— debe detectarse en las patas, altura de las rodillas.

Largo de fibra: Detectar longitud adecuada tanto en el lomo, como en el abdomen y patas. (hay animales con buena densidad, pero el largo de la fibra es bajo).

Cantidad de pelo en ciertas zonas: Observar que tengan pelo abundante en la cabeza, patas y abdomen.

Textura de fibra: Se selecciona los animales con pelo suave (fino y sedoso).

c) Condición física. Tanto la hembra como el macho seleccionado deben presentar un buen desarrollo corporal con un peso mínimo de 3,2 Kg. a los 5 - 6 meses de edad. Tampoco es conveniente que su peso exceda de 3,6 - 3,8 Kg.

Deben examinarse los órganos sexuales a fin de observar posibles anomalías o enfermedades, ya que pueden existir hembras con tumores o abscesos y machos con el pene desviado o con un solo testículo.

En las hembras las mamas se presentan en cantidad variable (oscila entre 6 y 10) por lo que es recomendable seleccionar aquellas con la mayor cantidad.

En los machos es importante considerar, además:

- el tamaño de los testículos, pues un buen desarrollo de ellos implica mayor fertilidad.
- un análisis de laboratorio del semen para detectar su potencialidad y frecuentes anomalías en los espermatozoides.

d) Respuesta en el proceso reproductivo. No debe excluirse de la reproducción una hembra que haya tenido bajo rendimiento en el primer parto, pues la relación crías nacidas / crías destetadas es más alto en las pariciones siguientes. Si al segundo parto se repiten los problemas de abandono de la camada, canibalismo, muertes por aplastamiento, etc. es conveniente excluir a esa hembra como reproductora.

Los machos seleccionados deben enfrentarse a hembras en celo para determinar su reacción (líbido), ya que es frecuente que algunos se muestren tímidos o asustadizos por lo que es necesario entrenarlos para la cubrición. Si aun así no montan, habrá que descartarlos como reproductores. Al adquirir reproductores, idealmente éstos debieran seleccionarse en el criadero de origen antes de ser esquilados.

Asimismo, debe solicitarse su ficha con el registro de producción, peso corporal, pedigree (fecha de nacimiento, sexo, padres, abuelos).

IV. REPRODUCCION

Aspectos generales

Al establecer un programa de reproducción, es necesario tener presente algunas consideraciones negativas de las hembras "angora" si éstas son comparadas con variedades destinadas a otros fines (carne, por ejemplo), tales como:

- bajo instinto maternal
- escasa producción de leche, relacionada con el número de gazapos de cada camada.
- intenso desgaste físico durante la lactancia.

Estos aspectos que rodean la reproducción del conejo angora se ven reflejados en un crecimiento relativamente lento de los planteles que se abastecen de su propia producción.

Para lograr resultados favorables, con bajos índices de mortalidad y buen desarrollo de la camada, deben cuidarse —aparte del manejo adecuado— otros aspectos importantes, tales como:

- selección especializada de los reproductores.
- mantención de un medio ambiente con buena ventilación, humedad aceptable y sin temperaturas extremas.
- jaulas acordes con el objetivo planteado.

Normas de manejo recomendadas

- No cruzar las hembras antes de los 5 - 6 meses de edad, ni antes de que su peso corporal alcance a 3,2 Kg.
- Considerar 4 partos anuales por hembra. Teóricamente se obtienen 5 partos en un sistema tradicional, pero es normal que una vez de las cinco no haya fecundación.
- Esquilar al macho cada 4 - 6 semanas (aumentar la frecuencia en períodos de mayor temperatura).
- Esquilar la hembra antes de la cubrición natural o de la inseminación.
- Cruzar la hembra en el celo post-destete (se produce 2 ó 3 días después del destete). En un manejo de reproducción intensivo las hembras se cruzan en el celo del décimo quinto días postparto, siempre que se encuentre en buenas condiciones físicas y de peso corporal.
- Sólo si está en celo la hembra debe ser llevada al macho.
- Debe ser cubierta dos veces, esto es, montada y repetida aproximadamente 30 minutos después. Es una práctica habitual que inmediatamente después de la segunda monta, se aplique a la hembra un inductor de ovulación y mejorador del porcentaje de preñez (Conceptal). Un fármaco de esta naturaleza es imprescindible en inseminación artificial.
- La hembra cubierta se palpará alrededor de 10 - 15 días después de la cruce. Si el resultado es negativo, es decir, no está preñada, se llevará al macho para ser cubierta nuevamente.
- Si el resultado es positivo, será necesario preparar el nido unos cuatro días antes del parto.
- En la cama de los nidos se utiliza con buen resultado pajas cortas y blandas, viruta de álamo y pelo clasificado como 5ta. Deberá tenerse precaución

de no usar elementos duros y largos, pues las crías se enredan y ahorcan.

- El pelo y la paja o viruta es necesario desinfectarlas previamente.
- Al parto se debe seleccionar la camada dejando un máximo de seis. Si una reproductora tiene más de esta cantidad y se ven fuertes y sanos, los que excedan de seis se trasladan a otra coneja en lactancia contemporánea que tenga antecedentes de ser buena lechera.
- Desde el parto y hasta su retiro, los nidos deben ser revisados diariamente para limpiarlos, sacar gazapos muertos, detectar enfermedades, etc.
- A los 20 - 24 días de edad de los gazapos se procede a retirar el nido de la jaula para su desinfección y uso posterior.
- Efectuar el destete no antes de los 30 días ni después de los 45 días de edad.
- Debe considerarse que el período de gestación fluctúa entre 28 y 32 días. El nido se prepara, entonces, 26 - 27 días después de la cruce.
- El macho tendrá a su cargo no más de 10 hembras y cruzará como máximo cinco veces por semana (2 montas cada vez).

Detección del celo

Es difícil detectar el celo en una coneja por su comportamiento, de tal manera que la detección se efectúa mediante revisión diaria de la vulva.

Si la vulva está de un color rojo intenso la coneja debe cruzarse.

Si el color de la vulva es rosado pálido la coneja no está en celo.

Si la tonalidad de la vulva es violeta se encuentra en un período de post-celo.

Como referencia se incluye un cuadro que indica el porcentaje aproximado de montas fecundas, según el color de la vulva:

COLOR	Blanco	Rosado	Rojo	Violáceo
o/o de fecundación	0o/o	20o/o	80o/o	40o/o

Inducción de parto

Con el objeto de evitar pérdidas de gazapos, en especial en madres primerizas, se recomienda inyectar oxitocina, hormona que produce contracciones uterinas acelerando el parto.

Se aplica el día 30 de gestación, siempre que la hembra haya hecho nido, y el nacimiento se produce 15 minutos después de inyectarse, lo que permite atender en forma rápida y efectiva a los recién nacidos y a la madre.

Con este sistema se organiza mejor el manejo reproductivo: programa de cruces, partos, destetes y tatuajes en forma masiva y coordinada.

Lactancia controlada

Cuando la hembra entra al nido a cualquier hora, aumenta el riesgo de muerte de los gazapos por aplastamiento y de enfermedades por contaminación con fecas y orinas.

La lactancia controlada permite el ingreso de la hembra al nido sólo una o dos veces al día con el único objetivo de amamantar a sus crías, durante un lapso de tiempo no superior a 5 - 10 minutos.

Este manejo se efectúa hasta los primeros 15 días de edad de los gazapos.

Técnica de tatuaje.

Se realiza mediante el uso de tenazas especiales en las cuales se insertan números y/o letras con púas metálicas. Las púas perforan la piel del interior de la oreja y se procede a colocar una tinta o pasta que penetra en las perforaciones y perdura al producirse la cicatrización.

Para obtener un tatuaje nítido y duradero la oreja del animal no debe tratarse con ningún producto que pueda diluir la tinta o pasta.

Una práctica aconsejable es efectuar el tatuaje en el momento del destete.

V. ALIMENTACION

Tipos de alimentos

Para las distintas etapas del ciclo productivo, KIMBER recomienda utilizar los siguientes tipos de alimentos:

a) Conejo Crianza: Se da a madres tanto en gestación como en lactancia y gazapos hasta los 60 - 70 días de edad (post primera esquila).

b) Conejo adulto (Standar). Se usa en conejos reproductores y laneros, desde los 60 - 70 días de edad en adelante.

c) Conejo especial. Formulado según las últimas pautas de las estaciones experimentales de Alemania y Francia, se recomienda para las distintas etapas del ciclo productivo e incluye un importante refuerzo en vitaminas, minerales, aminoácidos de síntesis y promotores de crecimiento del pelo.

La existencia de alimentos diferenciados obedece a que los requerimientos nutritivos son más altos en animales en crecimiento y en las madres, especialmente en el período de lactancia, que en los restantes conejos adultos.

El alimento KIMBER cumple todos los requerimientos para las distintas etapas de desarrollo y producción, por lo que no es necesario adicionar otros insumos.

El concentrado KIMBER se presenta en pellet o gránulos, cuyas medidas son:

Diámetro : 4,0 mm
Largo : 5 - 10 mm.

TABLA ESTIMADA DE CONSUMO			
ANIMALES	Edad/Días	Tipo Alimento	Cantidad Grs/Día
Hembra en lactancia Gazapos (post-destete)	30/45	Crianza	300 - 350
	45/60	Crianza	20 - 40
Laneros		Crianza	40 - 130
		Adulto	130 - 160

Muy importante es considerar que para hembras en lactancia y gazapos la alimentación es ad - libitum (libre consumo).

En cambio, en laneros la alimentación es restrictiva para evitar engrasamiento.

ANÁLISIS DEL CONCENTRADO			
	Conejo Crianza Madres y gazapos	Conejo Adulto Standard	Conejo Especial Norma Europea
Proteína total, mínimo	17 o/o	15,5 o/o	18 o/o
Extracto etéreo, mínimo	2 o/o	2,0 o/o	2 o/o
Fibra cruda, mínimo	16 o/o	16 o/o	16 o/o
Calcio	1 o/o	1 o/o	1 o/o
Fósforo	0,55 o/o	0,55 o/o	0,55 o/o
Energía digestible	2.650 Kcal	2.600 Kcal	2.800 Kcal
Metionina + Cistina	0,6 o/o	0,6 o/o	0,7 o/o
Lisina	0,6 o/o	0,6 o/o	0,7 o/o

Calidad de los Ingredientes

En la formulación del alimento KIMBER, se ha puesto especial énfasis en la calidad de sus componentes:

- a) La fibra cruda, que para los conejos angora es un requerimiento más y no una limitante como ocurre en la nutrición de aves y cerdos, se logra esencialmente con fibras de insumos primarios (componentes de pared celular). Si bien es cierto que en los análisis químicos (análisis proximal) de los alimentos, puede cumplirse cierto porcentaje de fibra cruda, es fundamental que el aporte se haga en un alto rango con la calidad señalada y no con subproductos de molinería del trigo o arroz (afrechos, afrechillos o harinillas).
- b) La calidad de la proteína de un concentrado no se puede medir por la determinación de proteína total de análisis químico (análisis proximal), ya que ciertos ingredientes pueden dar un alto porcentaje, pero no indica si la proteína tiene valor biológico o no.
- c) En la formulación se han considerado diez aminoácidos esenciales para el crecimiento, reproducción y producción de pelo. De ellos revisten especial importancia la metionina, cistina y lisina. (aminoácidos azufrados), que siempre están en déficit en los insumos utilizados en los alimentos para conejos. Por ello se incorporan en sus formas sintéticas, **único modo** de cumplir los altos requerimientos del conejo angora.

d) El diseño del alimento incluye, también, un elevado nivel de vitaminas y minerales, independiente del aporte que hacen los ingredientes de la dieta y una serie de aditivos esenciales, tales como: promotores de crecimiento del pelo, antifúngidos, coccidiostato preventivo, etc.

Recomendaciones básicas sobre el manejo alimentario

El conejo tiene el hábito de consumir más alimento al atardecer y durante la noche que en las primeras horas del día. Por ello, es aconsejable distribuir la ración previendo un mayor consumo después de la jornada de trabajo y al amanecer.

Una práctica aceptable es distribuir alrededor del 40 o/o de la ración en la mañana y un 60 o/o lo más tarde posible, manteniendo siempre el mismo horario para no alterar el ritmo de alimentación.

Todos los días y antes de repartir el alimento se deben sacar los restos molidos, húmedos o con excrementos con el objeto de prevenir cuadros de diarrea.

Aun cuando la duración del alimento es prolongada en condiciones normales de almacenamiento, recomendamos no exceder los 60 días desde su adquisición.

Consumo de Agua

Como norma general se considera que el conejo bebe, en condiciones normales de temperatura y humedad, dos o tres veces más agua que el alimento seco que ingiere.

En este consumo influyen, además de la temperatura y humedad, otros factores tales como: edad, estado fisiológico (crecimiento, gestación, lactancia), estado sanitario, etc. El agua debe estar siempre a libre disposición de los conejos cualquiera que sea el tipo de bebedero en uso. Una restricción de agua es causal de retraso en el crecimiento, baja del consumo de alimento, pérdida de peso y un factor que influye en la presentación de canibalismo en hembras recién paridas y diarreas.

Como referencia para efectuar tratamientos a través del agua, se anota una tabla de consumo estimada:

CONSUMO ESTIMADO DE AGUA POR DIA	INVIERNO (LTS)	VERANO (LTS)
Adultos	0.300 - 0.500	0.500 - 0.700
Gazapos (Hasta 60/70 ds. de edad)	0.100 - 0.200	0.200 - 0.350
Hembras en lactancia	0.500 - 0.700	0.700 - 1.200
Hembras en gestación	0.300 - 0.500	0.500 - 0.700

Debe utilizarse únicamente **agua potable** o aguas de características iguales a ésta.

Al instalar un plantel en que el abastecimiento de agua proviene de pozos o norias, es indispensable realizar un exámen químico-bacteriológico y someterlo a la consideración de un profesional especializado.

VI. PROPIEDADES Y CLASIFICACION DEL PELO, RENDIMIENTO Y ESQUILA

1) Propiedades del pelo angora

El pelo angora se caracteriza por ser muy fino, sedoso, impermeable y con buena adaptación a las tinturas. Es liviano, posee una gran capacidad de aislamiento térmica, 10 veces superior a la lana de oveja y su peso específico es 20 veces menor, ya que tiene la particularidad de ser hueco (tabicado).

Está formado por 3 tipos de fibra:

a) Pelo lanoso (Borra). Es una fibra elástica, sedosa y fina. Posee ondulaciones (6 a 7 por cm.) que se alargan hacia la punta y es muy abundante en animales jóvenes.

Posee un solo canal central con un diámetro promedio de 11/12 micras en los conejos de variedad alemana y está lleno de pequeñas cámaras de aire hasta en un 65 o/o.

b) Pelo intermedio (Jarre). Es más fino en la base y centro que en la punta, donde alcanza hasta 20/30

micras de diámetro y pierde ondulación. Presenta 1 a 2 canales centrales.

c) Pelo cerdoso (Garra). Tiene la función de pelos guías para los pelos lanosos, siendo su largo y diámetro hasta 3 veces mayor en comparación con la borra y el jarre. Su proporción no supera el 3 o/o. Presenta de 3 a 8 canales centrales, uno junto a otro, y su diámetro fluctúa de 20 a 100 micras.

El porcentaje de estos tipos de fibra varía con la edad del animal, raza y alimentación.

En consideración a la extraordinaria demanda de pelo de conejo angora durante 1983, 1984 y primer semestre de 1985 la clasificación según esta variedad de fibras no ha tenido mayor importancia.

Sin embargo, debe tenerse presente que China, principal y casi monopólico productor mundial, entrega fundamentalmente pelo tipo jarre y garra, destinados a la elaboración de prendas de vestir de alta moda, con efecto de textura (pelos ásperos).

El pelo lanoso, en cambio, se utiliza preferentemente en prendas finas de interior, donde el pelo cerdoso debe ser mínimo ya que reduce la resistencia a la

rotura de la hebra y tienen una reacción dispereja al teñido.

La variedad preponderante en Chile de conejos angora (alemana) entrega fibras tipo borra y jarre en alta proporción. Estas fibras, combinadas con otras, ya sean naturales o sintéticas, han encontrado mayor utilización al haberse perfeccionado las técnicas de hilado. Por ejemplo, el procedimiento Core permite obtener hilados finos hasta de 7 tex (7 gramos de material de hilado por 1.000 metros de hebra).

2) Clasificación del pelo

La clasificación del pelo de conejo angora tiene vital importancia ya que de ella depende en gran medida la calidad del producto.

KIMBER destina el pelo que acopia fundamentalmente a la exportación, ya sea en rama o peinado (tops), y debe tener especial cuidado en que la calidad corresponda a la garantía que ofrece a los compradores.

Las condiciones del mercado internacional han hecho que en Chile se haya afianzado en el último tiempo la siguiente pauta de clasificación:

CALIDAD	LONGITUD	CARACTERISTICAS
I	Sobre 5 cm.	Blanco inmaculado, sedoso, fino, limpio y sin cuerpos extraños
II	Sobre 3 cm.	Idem
III	Sobre 1 cm.	Igual características de 1ra. y 2da., con textura y sin dobles cortes.
IV	Sin especificación	Blanco, limpio, enredado, admite poca textura y dobles cortes.
V	Sin especificación	Pelo compacto, corto y manchado.

La proporción de las distintas categorías se aproxima a lo siguiente:

CALIDAD	PORCENTAJE
1ra y 2da.	± 80 o/o
3ra.	± 15 o/o
4ta. y 5ta.	± 5 o/o

La clasificación del pelo es diferente según el país que lo produzca. Anotamos algunas comparaciones hasta grado 3, señalando que en todos los casos se trata de lana blanca pura, completamente limpia y desnredada:

CALIDAD	CHILE	ALEMANIA	CHINA
Supra			+ 6,35 cm.
Grado 1	+ 5 cm.	+ 6 cm.	+ 5,08 cm.
Grado 2	+ 3 cm.	+ 3 cm.	+ 3,81 cm.
Grado 3	+ 1 cm.	- 3 cm.	+ 2,54 cm.

3) Rendimientos esperados de pelo

ESQUILA Nº	EDAD CONEJO	PROMEDIO GRAMOS/DIA
1	8 semanas	0,60 - 0,70
2	18 semanas	1,20 - 1,40
3 (y sigtes.)	28 semanas	1,90 - 2,20

El promedio de gramos-día debe tabularse entre una esquila y la siguiente.

En consecuencia, un lanero en plena producción debiera entregar, aproximadamente, de 665 a 770 gramos por año. El rendimiento superior es posible alcanzarlo y superarlo con una buena selección de conejos laneros y con una alimentación acorde con el objetivo de obtener alta producción de pelo.

Con alimentación combinada (pellet y forraje) la producción de pelo disminuye un 10 o/o, aproximadamente, y con dietas de forraje en bruto, un 30 - 33 o/o.

4) Esquilas

a) **Implementos.** Se realiza mediante la utilización de dos implementos.

Tijeras. Es el elemento de uso más corriente en el país. La tijera más difundida es la de peluquería humana sin ser la más conveniente.

Existen tijeras especiales: puntas redondeadas, ligeramente encorvadas, espaciador en la cara inferior de las cuchillas o puntas separadas. En menor escala se utilizan tijeras de tusar tamaño chico (11 pulgadas) elemento que tiende a evitar dobles cortes y da mayor rapidez al proceso.

Máquina esquiladora eléctrica. Requiere de cierta especialización y, sabiéndose usar, permite obtener pelo más largo y parejo.

El peine (cabezal) de la máquina debe ser especial para el pelo angora, esto es, con una distancia angosta de los dientes cortantes y filo adecuado. No es recomendable usarla en la zona de los pezones y la proporción de dobles cortes es mayor en comparación con otros procedimientos.

b) **Personal de esquila.** Es importante contar con buenos esquiladores ya que, simultáneamente al corte del pelo, deben ir efectuando la clasificación y, en buena medida, la calidad del pelo entregado por el plantel dependerá de su labor.

Un trabajador que peine, corte y clasifique puede esquilar alrededor de 30 conejos diarios con una

práctica no inferior a tres meses.

Siendo la esquila y clasificación un trabajo especializado y lento, las labores de traslado de los animales, pesaje de la producción y anotación en los registros pueden encomendarse a otra persona.

VII. ENFERMEDADES MAS COMUNES

Pueden clasificarse en las siguiente categorías:

- 1) Bacterianas y virales
- 2) Parasitarias
- 3) De origen diverso

1. ENFERMEDADES BACTERIANAS

1.1. Del aparato respiratorio

Rinitis o coriza contagioso

Se caracteriza por crisis de estornudos acompañada de escurrimiento nasal seroso que luego se hace purulento, formando costras nasales. El conejo al frotarse la nariz con las patas anteriores, mancha el pelo del lado interno de las patas.

Favorecen la presentación de la enfermedad diversos motivos:

- Factores fisiológicos tales como períodos de stress, post esquila, después de la lactancia, animales que sufren de parasitismo crónico.
- Medio ambiente: variaciones bruscas de temperatura, humedad excesiva, existencia de corrientes de aire, presencia de pelos en el aire, emanaciones de amoníaco, etc.

El tratamiento es combinado ya que no hay vacunas específicas contra coriza contagioso.

La primera medida es aislar los animales enfermos y tratarlos en base a antibióticos, previo un antibiograma.

Una segunda medida de tipo preventivo es proporcionar suficiente ventilación evitando emanaciones de amoníaco, mantener niveles de humedad entre 60 y 75 o/o, desinfectar regularmente las jaulas, no tener corrientes de aire, suministrar una ración alimenticia rica en ciertos tipos de vitaminas (el concentrado KIMBER aporta en su composición estas vitaminas).

Pasterelosis

Es una de las enfermedades más serias del conejo. Provoca cuadros de neumonía, conjuntivitis, mastitis, otitis, abscesos cutáneos, etc. Los animales afectados comen poco, permanecen postrados, con la cabeza ligeramente inclinada y dificultades respiratorias.

La evolución de la enfermedad puede tener un curso agudo (24 horas) o prolongarse por semanas.

A la necropsia se encuentran los pulmones congestivos de color rojo oscuro y cubiertos por una capa delgada de pus. Además, la cavidad torácica se encuentra con líquido purulento.

El tratamiento con antibióticos debe efectuarse desde que el conejo presenta los primeros síntomas y debe prolongarse por 5 días a razón de una inyección diaria, dependiendo la dosis del tipo de antibiótico.

1.2. Del Aparato Digestivo **Enteritis Mucoide (Colibacilosis)**

Es un cuadro que provoca diarrea mucosa blanca gelatinosa, generalmente sin olor y afecta principalmente a los gazapos. Causa muertes bruscas e intensa deshidratación de los animales. Se presenta con mayor frecuencia en otoño y primavera.

Existen varios factores que inciden en su presentación: desbalance nutricional, cambios bruscos de temperatura, stress, parasitismo intestinal, higiene deficiente, etc.

Junto con aplicar un tratamiento antibiótico-vitamínico, deben adoptarse medidas preventivas en orden a reducir el riesgo de presentación del cuadro.

Enterotexemia

Es una enfermedad de difícil diagnóstico causada por una bacteria llamada clostridium. Se presenta en forma súbita con muertes bruscas y diarreas de intenso olor y color oscuro. Los animales aparecen con el abdomen hinchado debido al meteorismo intestinal. Afecta a animales de cualquier edad, principalmente a las hembras en sus primeras lactancias.

Las causas de presentación son diversas: stress, cambios bruscos de tiempo y alimentación, exceso de forraje verde, lactancias con gran producción de leche, falta de agua, sobrealimentación, etc.

Diarreas inespecíficas (enteritis)

Es una de las enfermedades digestivas más comunes. En su presentación influyen numerosos factores tales como: desbalance nutricional, insuficiente aporte de agua, alteraciones químicas y bacteriológicas del agua y/o del alimento, situaciones de stress, aseo insuficiente de comederos, etc.

Enfrentado a un caso de diarrea será conveniente

abrir un conejo para establecer si es coccidiosis, pues, si fuese esta enfermedad la causante, deberá ser tratada específicamente.

Si no se detecta coccidiosis, se deben evaluar prolijamente cada factor que pueda incidir en la presentación de un cuadro diarreico.

A los primeros síntomas de diarrea conviene modificar el medio intestinal (acidez del contenido) suministrando productos antidiarreicos o acidificando el agua. Desde el punto de vista práctico se puede acidificar el agua incorporando vinagre en cantidad de 20 a 30 c.c. por litro de agua.

En cuadros de diarrea intensos y masivos es recomendable el examen de laboratorio que permita precisar el agente causal y determinar su tratamiento específico.

1.3. Enfermedades bacterianas localizadas **Necrobacilosis plantar (callos).**

Afectan preferentemente los miembros posteriores del conejo, iniciándose la lesión de una úlcera sangrante que luego se contamina con gérmenes diversos.

Hay varios factores que inciden en su presentación:

- Material del piso de la jaula: Cuando el piso es de madera (listones), éste se impregna de orina y fermenta rápidamente. Si es de alambre corrugado éste daña la pata del animal.
- Humedad del piso de la jaula: Ya sea porque es de madera o, siendo de otro material, se moja permanentemente por deficiencias (goteo) de bebederos automáticos o llenar sin precaución los depósitos de agua.

La lesión en las patas se inicia con una úlcera sangrante que con posterioridad se infecta hasta comprometer incluso el hueso. El animal se encuentra postrado, no come ni toma agua y, finalmente, muere por inanición.

El tratamiento consiste en proporcionarle una jaula con piso adecuado (de preferencia alambre liso electrosoldado), seco, y aplicar localmente un desinfectante y cicatrizante. Mientras cicatriza la herida se le ayuda con una superficie de descanso, lisa.

Otras enfermedades localizadas

Se presentan otras enfermedades, cuyo diagnóstico debe ser realizado por un profesional especializado, tales como:

- Listeriosis
- Sífilis del conejo
- Necrobacilosis generalizada
- Encefalomiélitis enzoótica (nosemosis)

2. ENFERMEDADES PARASITARIAS

En este grupo son particularmente importantes la coccidiosis y la sarna.

2.1. Coccidiosis

Se presenta cuando las condiciones ambientales no son adecuadas, exceso de humedad, hacinamiento, etc.

Cursa con diarrea aguda, acuosa y de mal olor. Si el cuadro es agudo, la muerte se produce dentro de las 24 horas.

Se describe de dos formas típicas:

a) Coccidiosis intestinal

Es la más común y ataca preferentemente a animales jóvenes. Afecta distintos sectores del intestino, su curso es variable en intensidad y mortalidad, dependiendo de la susceptibilidad de los animales.

b) Coccidiosis hepática

Se localiza en el hígado y su curso es generalmente crónico, causando baja mortalidad (muy inferiores a la intestinal).

En general, la coccidiosis puede tratarse con medicamentos tales como sulfaquinoxalina, sulfadimetoxina y sulfametazina, entre otros.

Para prevenir la enfermedad deben mantenerse buenas condiciones ambientales y suministrar un coccidiostato en el alimento. (El concentrado KIMBER incluye una dosis de coccidiostato preventivo).

2.2. Sarna

Existen dos tipos de sarna:

Auricular: Afecta a las orejas y se caracteriza por ser un proceso contagioso lento. Debe tratarse lo antes posible para no afectar el estado general del animal.

Para su tratamiento se recomienda:

- ablandar las formaciones costrosas aplicando vaselina líquida.
- masajear el pabellón auricular con el objeto de soltar las costras.
- extraerlas con una pinza y limpiar a fondo. Generalmente se encuentra un principio de infección en el conducto auditivo debiendo limpiarse suavemente introduciendo la pinza con un algodón para extraer toda la materia.
- concluido este proceso de limpieza se aplica un antiséptico y se masajea para que impregne. Si el antiséptico es líquido es conveniente aplicarlo con una jeringa sin aguja, pues el uso del algodón no resulta muy efectivo.

Cumplidas estas tareas el animal puede ser llevado a su jaula, siempre que ésta haya sido previamente desinfectada a fuego.

Es importante revisar los animales vecinos al afectado y, aún cuando no presenten sarna, es conveniente hacerles un tratamiento preventivo.

En patas y nariz: Esta sarna es menos frecuente, pero de difícil detección cuando se localiza entre los dedos de las patas. Por ende, es muy peligrosa ya que abarca con rapidez todo el cuerpo.

Apenas se detecte, el animal comprometido debe aislarse y si el cuadro no está muy avanzado, el tratamiento consiste en cortar el pelo alrededor de la zona afectada y aplicar bastante antiséptico.

Se debe repetir el tratamiento una vez por semana hasta que el animal se recupere plenamente, ya que es difícil eliminar el problema y, por lo general, se presenta de nuevo 2 ó 3 meses después.

Si el cuadro está avanzado conviene eliminar el o los animales afectados.

Paralelamente deben revisarse todos los conejos que se encuentren alrededor del afectado y desinfectar las jaulas en base a fuego (como mínimo todas las jaulas adyacentes). Este procedimiento debe repetirse varias veces en el transcurso de 3 meses.

Ambos tipos de sarna se generan siempre por fallas en el manejo sanitario: exceso de humedad, falta de aseo, carencia de desinfección de las jaulas, etc.

Una forma efectiva de prevenir, especialmente la sarna auricular, consiste en establecer como norma de manejo habitual la aplicación de un antiséptico (tipo aerosol) en cada esquila.

3. ENFERMEDADES DE ORIGEN DIVERSO

En este grupo se pueden mencionar las siguientes:

3.1. Tiña

Se manifiesta por la caída del pelo de la zona afectada dejando al descubierto la piel del animal la cual se observa enrojecida y engrosada por la inflamación. La depilación tiene forma circular y se ubica preferentemente en la zona de la cara, cerca de la nariz, ojos, mamas.

El tratamiento se efectúa aplicando un antimicótico y mejorando las condiciones de limpieza, especialmente en los nidos (muy sucios, con guano y orina acumulada).

3.2. Enfermedades ligadas a la reproducción.

Forman un conjunto de cuadros cuyo diagnóstico debe realizarlo un médico veterinario especialista:

Entre los más importantes podemos citar los siguientes:

- Toxemia de la gestación (baja de temperatura corporal, abortos y convulsiones en hembras preñadas).
- Fiebre puerperal (baja temperatura corporal y caída del calcio en la sangre (hipocalcemia).

- Abscesos múltiples en recién nacidos (generalmente producidos por bacterias llamadas estafilococos).

VIII. MANEJO SANITARIO PREVENTIVO

Con el objeto de disminuir el riesgo de enfermedades en la explotación del conejo angora, se recomiendan las siguientes pautas básicas:

- Aislamiento y separación por un mínimo de 3 semanas (cuarentena) de todos los animales recién adquiridos o que provengan de otro plantel. En la atención de estos conejos deben adoptarse medidas preventivas para que, ante una eventual enfermedad de ellos, el personal que lo atiende no contagie al resto de la masa.
- Separación física de la maternidad respecto al plantel de laneros ya que los gazapos son más susceptibles a contraer enfermedades que los adultos (menor resistencia). Además, hay diferencias en técnicas de manejo, temperatura, necesidades de luz, etc.
- Limpieza diaria y evacuación de excrementos y orina en todo el plantel.
- Periódicamente someter a las jaulas al siguiente proceso de desinfección:
 - a) Limpieza mediante escobillado.
 - b) Flamear mediante un soplete a gas licuado, para eliminar bacterias y restos de sustancias orgánicas.
 - c) Aplicar un desinfectante no irritante, ni corrosivo y que no manche el pelo (Ej.: cloruro de benzalconio para uso en cunicultura).
- En pisos y paredes del galpón aplicar periódicamente desinfectante.
- Realizar cada cierto tiempo exámenes bacteriológicos y parasitológicos y efectuar tratamientos según los resultados obtenidos.
- En ningún caso hacer necropsia de animales muertos, en el interior de los galpones, pues ello supone un altísimo riesgo de contaminación.
- Limpieza y desinfección intensiva de los nidos luego del uso, eliminando la cama empleada. Los nidos, especialmente los de madera, son un importante foco de contaminación en las maternidades.
- Desinfección de todo el instrumental (tijeras de esquila, peines, mesa de esquila, bandejas de instrumental, etc.) a lo menos en forma diaria.

- A la entrada del plantel colocar un ruediluvio o fosa para desinfección de las ruedas de los vehículos y en el acceso a cada galpón un pediluvio con desinfectante.
- Todas las aberturas de ventilación deben ser cerradas con malla gorrionera y la bodega de alimento debe estar bien construída para evitar la entrada de ratones.
- Prohibir las visitas al plantel. Ellas representan un peligro de contaminación y transporte pasivo de gérmenes causantes de enfermedades.
- Las personas que ingresen por motivos justificados deberán hacerlo con botas y delantales provistos por el propietario, es decir, que se usen exclusivamente en ese plantel.

IX. CONDICIONES GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE E INSTALACIONES

1) Ubicación geográfica del plantel.

En Chile se han establecido planteles industriales con buenos resultados en las más diversas regiones del país por lo que, desde el punto de vista geográfico, la explotación del conejo angora no presenta otras limitaciones que no sea un mayor costo de los galpones los que, según la zona específica donde se emplacen, requieran un aislamiento término adecuado.

Así, podemos citar como ejemplo los alrededores de la ciudad de Chillán, que se caracteriza por temperaturas extremas en un mismo día, y donde se concentra la mayor cantidad de conejos angora del país.

Asimismo, aprovechando condiciones benignas de clima, aún es posible ubicar criaderos cuyas jaulas se encuentran al aire libre o semi-protegidas y no bajo galpones como sería de prever.

Naturalmente, no es posible exigir rendimientos satisfactorios si el habitat de los conejos está lejano a sus requerimientos. Esta reflexión es mucho más valedera para los planteles de reproducción.

Se puede concluir que más importante que la ubicación geográfica es el medio ambiente que rodee al conejo, el que en su conjunto —además de un manejo, alimentación y genética adecuados— permita obtener producciones de gazapos y pelo, según sea el caso, acorde con las expectativas reales del negocio.

2) Temperatura ambiental

El conejo angora es altamente sensible a las temperaturas extremas, pero se defiende mejor del frío que del calor, ya que tiene en el ciego actividad biológica que genera calorías, además del pelo que lo protege externamente.

Sobre 30° C existen trastornos reproductivos, digestivos y síquicos:

- En los machos produce una disminución en la calidad de los espermios (azoospermia), la cual se manifiesta 60 - 70 días después, que corresponde al período de maduración de los espermios.
- Para refrigerarse se estiran y, como esto es poco efectivo, respiran agitadamente (disnea). Las hembras con la disnea pierden energía y recursos que debieran ocupar en reproducir, traduciéndose en baja fertilidad.
- Con el calor disminuye el consumo de pienso y, si la alimentación es combinada, hay tendencia a comer elementos fibrosos y poco energéticos, bajando la producción de leche y, con ello, afectando la camada.
- El stress del calor bloquea la producción de hormonas que regulan el mecanismo intestinal provocando ectasia digestiva y causando muertes, especialmente en las madres.
- Aumenta las tensiones y baja la aptitud maternal
- Provoca una disminución en el consumo de piensos bajando los rendimientos en la producción de pelo.

Las temperaturas muy bajas (inferiores a 5° C) tienen una influencia negativa, pues los animales aumentarán el consumo de alimento para mantener su constancia térmica y no para producir más pelo y es causal de muerte en los gazapos recién nacidos.

Para conejos adultos en reproducción se tratará de mantener una temperatura que fluctúe entre 15 - 25° C. Para laneros se consideran márgenes entre 10 - 25° C.

La temperatura de los nidos debiera fluctuar entre 25 - 30° C, la que se puede lograr con una buena cama y no descuidando la temperatura interna del galpón de maternidad.

Para atenuar las altas temperaturas es posible adoptar algunas medidas prácticas:

- a) pintar los techos de los galpones con una lechada de cal o pintura reflectante. Con esta medida se disminuye la temperatura interna entre 3 - 6° C.
- b) rodear los galpones con árboles de hoja caduca y con altura de follaje que no impida la ventilación (álamo, p. ej.).
- c) dotar al galpón de aislamiento térmico que recorra íntegramente la parte interna del techo.

No recomendamos aislar con el sistema cielo raso de casa habitación, esto es, en línea recta a la altura

de los aleros, ya que deja una cámara de aire entre techo y cielo y anula las posibilidades de ventilación superior.

Pueden utilizarse factores de resistencia térmica estimado de algunos materiales:

Se anota el factor de resistencia térmica estimado de algunos materiales:

- Planchas onduladas de acero	= 0,02
- Fibrocemento ondulado	= 1,50
- Tejas.	= 1,60
- Placas de yeso (d-l).	= 3,30
- Fibrocemento liso	= 4,00
- Cartón alquitranado.	= 8,30
- Madera gruesa (pino)	10,00
- Poliuretano expandido	33,00
- Poliestireno extrusionado	40,00

3) Humedad

La humedad relativa puede oscilar en un 60 - 75 o/o.

Una humedad alta (sobre 75 - 80 o/o) puede producir los siguientes problemas:

- Humedecimiento fácil del pelo promoviendo el apelmazamiento.
- Crea las condiciones para una propagación de agentes patógenos (tiña, coccidiosis, algunas enteritis).
- Aumenta la concentración amoniacal en el ambiente.

Una humedad baja (menos del 50 - 60 o/o) ocasiona sequedad excesiva del pelo aumentando la cantidad de él y partículas de polvo suspendido en el aire, facilitando el desarrollo de patologías respiratorias.

4) Ventilación

Una buena ventilación permite la evacuación de los gases dañinos.

El más nocivo es el amoníaco (NH₃) el que proviene de la descomposición de la orina y es altamente irritante para las vías respiratorias y mucosa ocular. Una concentración amoniacal superior a 30 ppm (partes por millón) puede provocar conjuntivitis, coriza y lesiones varias, incluso pulmonares.

El anhídrido de carbono (CO₂) es producido por la respiración del animal y, aun cuando el número de conejos por m² sea alta, difícilmente se alcanzará el nivel máximo tolerable de 3.500 ppm, si se está preocupado de evacuar el amoníaco.

Habiéndose generalizado en el país la instalación de jaulas de 3 pisos (tipo batería) lo que incide en una alta densidad y, por consiguiente, en la formación de gran cantidad de amoníaco y fuerte aumento de la temperatura en primavera-verano, los galpones deben contemplar una abertura continua lateral superior de, a lo menos, un metro de alto.

Este espacio abierto debe ir por sobre el nivel de las jaulas a fin de evitar posibles corrientes de aire (cuando su velocidad es superior a medio metro por segundo).

En galpones de 7 metros de ancho o más, es conveniente considerar una lucarna (ventilación central superior) en toda su longitud.

Las aberturas deben contemplar un sistema de cierre con celosías o cortinas, con el objeto de regular el flujo de aire y temperatura interna.

5) Luz

Se recomienda mantener una duración constante de 14 - 16 horas luz en las maternidades a fin de producir gazapos en forma más pareja durante todo el año, ya que la disminución de la luminosidad en otoño e invierno hace decrecer la tasa de fertilidad y la líbido.

En conejos laneros la luz no incide mayormente, aunque se estima que la disminución natural de ella tiene una influencia positiva en el crecimiento del pelo.

Como animal crepuscular el conejo necesita poca intensidad de luz. Con iluminación artificial los reproductores no requieren más de 15 - 20 lux, esto equivale a una ampolleta de 25 watios por cada 6 m², aproximadamente.

No es recomendable utilizar ampolletas de mayor potencia pues desmejora la distribución de la intensidad de la luz.

Las ampolletas deben ubicarse a una altura de 2 metros, provistas de pantallas adecuadas (no interesa iluminar el techo) y distribuirse en el centro de los pasillos de circulación centrales y laterales.

La iluminación directa del sol perjudica el buen estado de salud de las razas albinas.

6) Jaulas

En materia de jaulas para laneros la superficie mínima neta es de 2.000 cm² (40 cm. de frente por 50 cm. de fondo).

Superficies mayores en ningún caso perjudican al conejo y, por el contrario, dan menor posibilidad de pérdida de pelo por roces laterales.

Sin embargo, a mayor superficie por conejo mayor será, también, el costo de instalación por unidad.

En planteles de reproducción se recomienda como superficie óptima jaulas de 0,40 - 0,50 m², con nido interior. Si el nido va adosado externamente la superficie debiera bajar a 0,40 m².

Las dimensiones adecuadas de una jaula de maternidad son: 50 cm. de fondo, 80 - 100 cm. de frente y 40 - 50 cm. de alto.

Los nidos

Pueden tener una superficie de 750 a 900 cm² y la tendencia moderna es instalarlos en jaulas tipo

flat-deck (un piso), externamente con desnivel. Así, el piso del nido se encuentra alrededor de 10 cm. más abajo que el piso de la jaula.

Este desnivel, o altura en el caso de los nidos internos, dificulta el gateo prematuro de las crías y evita que se deslicen hacia afuera durante el amantamiento.

Para el caso de lactancia controlada, la abertura para que se introduzca la madre al nido debería tener un tamaño aproximado de 256 cm² (16 x 16 cm.) o un diámetro de 14 cm. si es circular y la parte inferior debe ir a ras de piso para evitar lesiones a las mamas por roce.

En nuestro país está altamente difundido el uso de nidos de madera, material apreciado por sus cualidades térmicas. Sin embargo, debe existir conciencia que la madera es muy difícil desinfectarla a un grado tal que asegure la eliminación de las bacterias nocivas, las que irán en aumento con el transcurso del tiempo.

Si la base del nido es de madera, recomendamos:

- que sea de quita y pon (movible)
- que tenga perforaciones para permitir la salida de la orina.
- que se reemplace por nuevas a los seis meses de uso.

Un problema frecuente en jaulas instaladas es el goteo de los **bebederos automáticos** tipo "chupete". Generalmente ello obedece a fallas en la instalación derivada de una excesiva presión del agua.

Para corregir esta deficiencia es necesario instalar en cada hilera de jaulas un pequeño subestanque (40 - 50 litros) de tal manera que, entre el nivel superior del agua y la punta inferior de la boquilla, exista una altura de 30 cm. Además, al final de cada hilera se conecta a la cañería una manguera flexible que cumple dos funciones:

- instalada hacia arriba, hasta el nivel superior del subestanque para que no rebalse, evita la presión del agua.
- virándola hacia abajo sirve para limpiar la red eliminando los sedimentos acumulados.

Para prevenir la obstrucción de los bebederos automáticos, la salida de agua desde un estanque de acumulación recomendamos hacerla lateralmente unos 10 cm. sobre el nivel del fondo dejando dicho espacio para decantación de residuos y, adicionalmente, instalar un filtro adosado a la cañería de distribución.

Los comederos

Es recomendable que sean automáticos (tolva) en acero galvanizado o plástico apropiado. Con este sistema el alimento se desliza en forma continua hacia el fondo.

Adosados al exterior de la jaula facilita el acceso, suministro y limpieza.

El fondo del comedero debe tener múltiples perforaciones para que el polvo resultante pueda caer a través de ellas.

Para evitar la pérdida de alimento por escarbado —conducta natural de los conejos— el borde superior interno del comedero debe sobresalir hacia adentro, en un ancho de 1,5 - 2 cm.

En jaulas de maternidad los comederos alargados deben contemplar una boca de 8 - 10 cm. para la madre y 2 - 3 cm. por cada gazapo. Para evitar que los gazapos se introduzcan al comedero ensuciando el alimento, el ancho debiera tener unos 5 cm. y contemplar subdivisiones. En jaulas de laneros la boca del comedero puede oscilar entre 8 - 10 cm.

7) Superficie del galpón

Estará determinada por varios factores:

- cantidad de conejos que se desea alojar, según el tamaño final programado para el plantel.
- dimensiones de las jaulas y sistema de evacuación de fecas y orina.
- módulo que es capaz de cuidar uno o dos operarios en una jornada.
- si se construye específicamente para alojar conejos o se reacondiciona uno antiguo en desuso de otras actividades.

Por consiguiente, es prácticamente imposible dar pautas precisas sobre la materia.

La densidad (conejos alojados por m²) será variable según los factores señalados y la posibilidad de mantener un medio ambiente adecuado.

Para jaulas de laneros en tres niveles, la densidad fluctuará entre 5 y 6 animales por m². En jaulas de dos niveles, oscilará entre 3 y 4 conejos por m².

La densidad en galpones de reproductores alojados en jaula tipo flat-deck (un piso) fluctuará entre 0,5 y 0,8 conejos por m².

Estas densidades contemplan el aprovechamiento integral del espacio físico, instalación de jaulas en sentido longitudinal y no considera sala de esquila y bodega de almacenamiento.

Para pasillos de circulación entre hileras de jaulas debe contemplarse un metro neto de ancho en los longitudinales y 1,5 m. en pasillos transversales.

8) Evacuación de fecas y orina

Debajo de cada hilera de jaulas se instalan pequeñas acequias con desnivel hacia un extremo del galpón, efectuando la eliminación con rastrillos de goma y agua a presión.

Una modalidad que disminuye la generación amoniacal consiste en colocar debajo de cada nivel de jaula una manga de polietileno tirante o bien un sistema en base a planchas de acero galvanizado, con desnivel hacia uno de los extremos del galpón.

También existen cintas o correas transportadoras accionadas eléctricamente, pero su efectividad puede ser relativa (escurrimiento de orina hacia el pasillo longitudinal, desinfección insegura del material, obstrucciones del sistema).

5º. CONCURSO DE NEOZELANDES BLANCO

Y

2º. CONCURSO DE CALIFORNIANO

DEL 30 DE ABRIL AL 4 DE MAYO DE 1986

TORTOSA, PARQUE FERIAL