

Higiene y patología

Patología entérica del conejo de carne y sus relaciones con la alimentación

D. Gallazzi

(*Coniglicultura*, 23 (10): 37-40 (1986))

Las enfermedades digestivas, pese a los progresos habidos en todos los órdenes, siguen siendo una de las graves preocupaciones y una de las principales causas de mortalidad. Es un problema cuya solución depende del empeño conjunto de la investigación, de los veterinarios, de la industria de los piensos y de los cunicultores.

En los conejos silvestres, aunque no sea infrecuente la presencia de parásitos es rarísima la aparición de síndromes diarréicos. Sin embargo, en los conejos criados de forma intensiva se detecta que la mayoría de enfermedades y muertes se deben a estas causas digestivas.

Evidentemente la explicación de estas diferencias está relacionada con las diversas condiciones de vida en que los conejos pueden verse sometidos en una y otra situación. En condiciones naturales, el conejo se comporta como un animal gregario, que vive en unas condiciones de temperatura y humedad constantes; por otra parte se alimenta preferentemente de hierba, raíces y tubérculos, alimentos todos ellos muy fibrosos que en la flora del ciego se transforman perfectamente en un alimento altamente digerible y rico en proteínas, agua y oligoelementos, denominado *cecotrofo*.

El conejo reingiere tal producto intestinal tomándolo directamente del ano, lo que constituye la denominada *cecotrofia*.

Cuando el equilibrio que hay entre los diversos componentes microbianos de la flora intestinal se ve alterado —cosa que ocurre frecuentemente en las granjas de cría intensiva— por causa de la “tecnología dura”, se interrumpe la formación de los *cecotrofos*, y aparece el síndrome diarréico.

En estos casos, contrariamente a los que manifiestan muchos cunicultores —que culpan sólo al pienso como única causa de esta enfermedad, es muy importante examinar con atención toda una serie de factores predisponentes a las enteritis, que vienen señalados en la tabla 1.

Es bien conocido el hecho de que en los animales criados en plan intensivo, su incidencia de enfermedades está ligada a una serie de acontecimientos negativos entre los que resulta difícil de separar factores tales como: alimentación, manejo, ambiente, etc. o indicar cuál de éstos destaca sobre los demás.

Volviendo al esquema expuesto en la tabla 1, pasaremos una revisión de los llamados “factores alimenticios”.

Falta o insuficiencia cuanti-cualitativa de agua

Para administrar agua de bebida a los animales debe tenerse en cuenta que ésta no debe faltar, y estará a disposición de todos los animales de forma fácil. Los animales más pequeños pueden necesitar un punto de apoyo para alcanzar la altura de los bebederos, los cuales deben situarse a los lados de las paredes de las jaulas y no en el centro. A pesar de que un conejar disponga

Tabla 1. Factores predisponentes de las enteritis.

Factores alimenticios	<ul style="list-style-type: none"> —falta o insuficiencia cuanti-cualitativa de agua. —falta o insuficiencia cuanti-cualitativa de alimentos sólidos. —cambio de dieta al destete —errores de antibioterapia oral.
Factores ambientales	<ul style="list-style-type: none"> —variaciones bruscas de la temperatura, humedad o de la ventilación. —falta de higiene.
Factores de manejo	<ul style="list-style-type: none"> —ruídos, trastornos de la tranquilidad. —cambios de jaula o de ambiente. —cambios de personal.
Factores metabólicos	<ul style="list-style-type: none"> —edad —preñez o lactancia —estado de engrasamiento —stress no específicos.
Factores sanitarios	<ul style="list-style-type: none"> —otras enfermedades.

de agua de conducciones urbanas, no se debe olvidar la potabilidad, controlándose de forma habitual los niveles de agua y su potabilidad a nivel del bebedero, especialmente si se efectúan tratamientos en el agua.

Recientemente en este aspecto un estudio de Graziote y Melli (1986) ha puesto en evidencia cómo algunos de los fármacos más frecuentes y sus excipientes pueden alterar el pH del líquido en el cual están dispersos. Ello para no hablar de la polución microbiana y otras alteraciones que pueden apreciarse con respecto a la potabilidad, tras algunas alteraciones de la misma, como por ejemplo, después del tratamiento con acidificantes para la prevención de la enteritis.

Falta o insuficiencia cuali-cuantitativa de alimentos sólidos

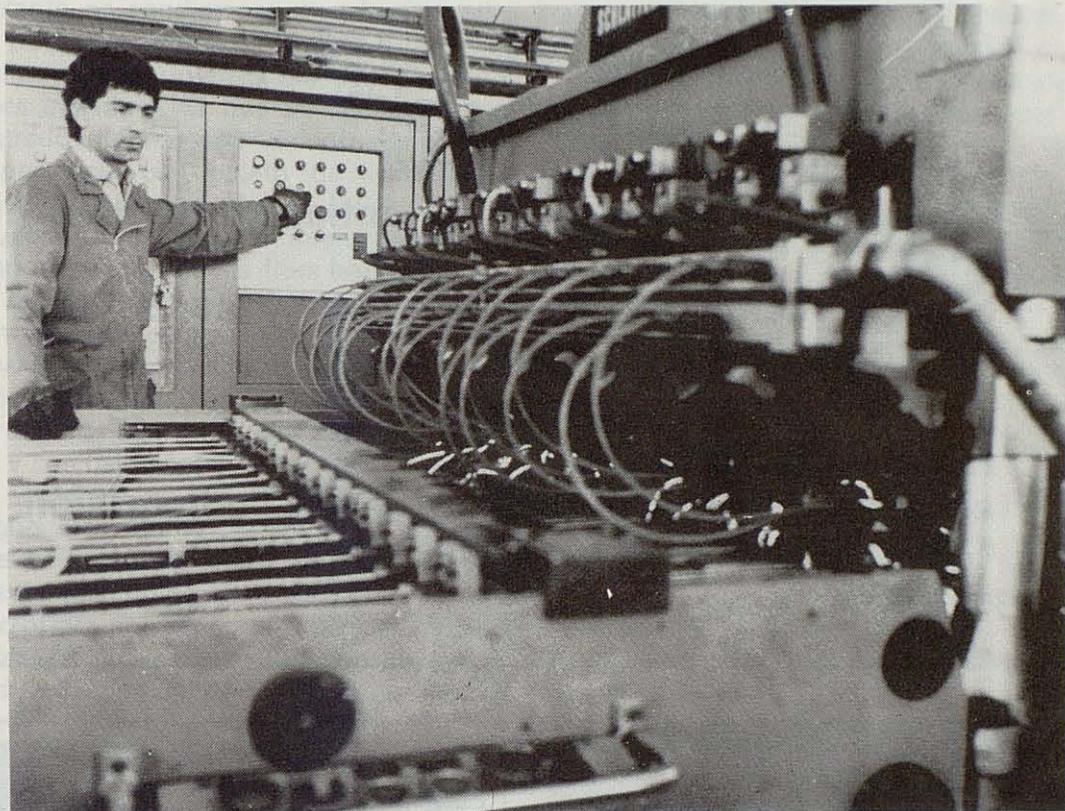
Personalmente no creo que la alimentación del conejo pueda ser realizada con raciones de pienso únicas, al ser tan diversas las exigencias de las distintas fases productivas. Por lo general, la industria está en disposición de ofrecer al cunicultor una amplia gama de productos.

Por lo que respecta a la industria de los piensos, ésta debe seguir siempre el control de las materias primas utilizadas para el alimento, tanto si se realiza a nivel productivo, como si se producen gránulos especializados. Al criador compete la administración de alimentos de forma regular, procurando que el pienso nunca falte: el racionamiento se aplicará únicamente a los animales de reposición y a los reproductores en descanso, pero no a las reproductoras gestantes o lactantes.

A la investigación científica le quedan todavía los trabajos de definir con precisión las necesidades alimenticias del conejo genéticamente mejorado, el cual es criado actualmente en las granjas intensivas.

No faltan citas referentes a este respecto; así, podemos señalar la afirmación de Morrisse (1985) cuando afirmó que nuestros conocimientos sobre la patología intestinal son fragmentarios en relación a la falta de trabajos experimentales, y sobre la importancia de la alimentación respecto a la fisiología intestinal. Esto es tanto más cierto cuando se refiere al período inmediato al destete, objeto de la discusión del punto que sigue.

LA TECNICA COMERCIAL AVALA NUESTRO PROGRESO.



Nuestras instalaciones técnicas, unidas al servicio y a la calidad de nuestros fabricados, hacen que nuestra empresa, GAUN, S.A., esté entre los primeros fabricantes de material ganadero.

Nuestro afán de superación técnico hace que contemos en nuestras instalaciones con los medios de producción más sofisticados, dando de este modo más capacidad y más variedad a nuestros fabricados.

En definitiva, nuestra técnica productiva está creciendo como crece nuestro prestigio en el ámbito ganadero.

LG GAUN, S.A.
 FABRICA DE MATERIAL GANADERO

Fábrica y oficinas: Ctra. Nacional 340, Km. 16 Paraje de Belén - Tlf. 65 81 36. LIBRILLA (Murcia)

**UNION
TECNICAS
CUNICOLAS**

UNITEC

Apartado 398
REUS (Tarragona)
Tels. (977) 85 02 15
32 04 14 — 31 60 02

¡¡ ATENCION !!

CUNICULTOR:

- No instale su granja a ciegas.
- Hágalo con las máximas garantías de rentabilidad.
- Si ya la tiene en funcionamiento y no obtiene los beneficios deseados,

LLAMENOS:

tenemos la solución

- en 36 meses recuperación total de su inversión.
- **GARANTIZAMOS** un beneficio anual neto del 33 %.



SERTEC NAVES METALICAS
PREFABRICADAS
PARA CUNICULTURA

**ALTA
TECNO-
LOGIA**

- * Somos especialistas en el diseño y construcción de racionales NAVES CUNICOLAS "LLAVE EN MANO"
- * Montajes a toda España y exportación al mundo entero.
- * Rapidez de montaje: en 5 días instalamos una nave de 720 m²
- * Suministramos la NAVE, CON o SIN equipamiento integral.
- * Entrega INMEDIATA *Gran calidad constructiva
- * Precios sin competencia.
- * Medidas normalizadas en stock: 60 x 12 x 2,5 m.
- * Facilitamos financiación a 3 años.
- i Consulten sus proyectos!

**Solicitamos Agentes
en Diversas Zonas**

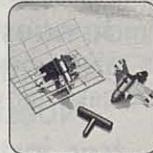
Para mayor información contacte con:

SERTEC
Naves ganaderas con clase

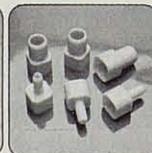
Polígono Industrial
Apartado 84
VALLS - Tarragona
Tel.: 977/60.09.37
Télex: 93.921 JMVE-E



**BEBEDEROS
VALVULA
COMPLEMENTOS
INSTALACIONES
CUNICOLAS**



- * BEBEDEROS VALVULA EN ACERO INOXIDABLE, PARA CONEJOS.
- * BEBEDERO N° 1 para acoplar a tubo rígido o a alargadera de nylon.
- * BEBEDERO N° 2 con MUELLE UNIVERSAL para manguera de Ø 10 y sujeción malla.
- * 10 AÑOS DE GARANTIA.



- * TUBERIA RIGIDA PVC 22x22 (largos de 2m y a medida)
- * CONECTORES FINALES tubo rígido Ø 10 y 19 mm.
- * BALANZA PESAR CONEJOS, cap. 10 kg con cesta.
- * DEPOSITO REGULADOR PRESION AGUA, CON BOYA, cap. 8 litros.



- * TAMBIEN FABRICAMOS BEBEDEROS PARA AVES Y PORCINO.

Para mayor información contacte con

LEADER
PRODUCTOS AGROPECUARIOS, S.A.
IMPORT/EXPORT

**Buscamos
Distribuidores**

Passo de Catalunya, 4
NULLES (Tarragona)
Tel.: 977/60.25.15
Télex: 93921 JMVE-E

Cambio de dieta al destete

Desde que se inicia la ingestión de alimentos sólidos a los 20-23 días, el conejo lactante en condiciones de cría intensiva en poco más de una semana debe modificar radicalmente su dieta y por consiguiente la flora intestinal. El tipo de alimento administrado durante este tiempo asume gran importancia con objeto de prevenir los trastornos intestinales, al margen de las pruebas que demuestran que la administración precoz de mucha fibra bruta en forma de salvado, heno o hierba, mejoran los porcentajes de supervivencia de los destetados, hay datos que demuestran cómo este resultado puede también obtenerse con dietas formuladas con un 50 por ciento de cereales y con bajo contenido en fibra bruta y alto contenido en almidón (Morisse, 1985). Según este último autor, el rápido crecimiento que se obtiene entre las 4 y 5 semanas de edad no depende del desarrollo de la microflora normal con los piensos tradicionales, hallándose la explicación no sólo en la disminución del desarrollo en las semanas inmediatamente posteriores sino en el aumento de las enteropatías. Debe precisarse que las primeras pruebas de campo efectuadas en Italia con la dieta propuesta por Morisse, han dado resultados notables con respecto a los controles (Grazioli, 1985).

vés del agua de bebida o con piensos medicados o piensos contaminados erróneamente durante la fabricación, en que pudieron introducirse residuos de anticoccidiósicos usados en otras especies y letales para el conejo, como la monensina y el narasin.

Algunos antibióticos activos contra gérmenes grampositivos, administrados por vía oral, actúan negativamente contra la flora digestiva, favoreciendo la aparición en cifras anormales de colibacilos y clostridium, responsables de las enteritis. Estos efectos se efectúan incluso después de la administración parenteral de antibióticos —como por ejemplo la ampicilina—, por excretarse en forma activa por la bilis y actuando directamente sobre el aparato digestivo. Las sustancias terapéuticas que suponen algún tipo de riesgo fueron recogidas por Ferrari (1983), figurando en la tabla 3.

Resumen y conclusiones

Conscientes de haber tocado sólo una pequeña parte del problema, de un tema muy amplio y profundo, podemos hacer unas consideraciones de orden general que coinciden en gran parte con las opiniones de Parigi Bini a propósito de su exposición sobre el uso de una adecuada tecnología alimentaria en las granjas cunícolas.

Para tener bajo control las enteropatías

Tabla 2. Relaciones entre proteína y fibra.

Proteína %	Fibra %	Fibra digestible %	Efectos
16	12	10	Posibles diarreas por acidosis
16	12-15	10-13	Pienso que no rinde
16-18	12-15	10-13	Pienso correcto
18	12-15	10-13	Posibles diarreas por alcalosis
18	12	10	Absolutamente desaconsejable.

Errores de antibioterapia

Son dignos de tenerse en cuenta las formas enteropáticas inducidas por fármacos potencialmente tóxicos para el conejo, al margen de señalar que la terapéutica en los gazapos también puede ser efectuada a tra-

deben establecerse una serie de esfuerzos conjuntos entre la investigación, los veterinarios, las fábricas de piensos y los cunicultores. Por lo que se refiere a la industria alimenticia, cabe considerar el control sanitario y garantías del pienso y el adecuado equilibrio entre fibra bruta y proteínas, la

Tabla 3. *Antibióticos y quimioterápicos de las enfermedades del conejo. Clasificación sobre riesgo de accidentes por vía oral.*

Antibióticos con un riesgo limitado

Eritromicina: Es activa especialmente contra grampositivos. Es enteroabsorbible, e indicada para las afecciones respiratorias o incluso a veces intestinales. Puede producir una reducción del desarrollo corporal a dosis terapéuticas. Dosis: 3 g./litro durante 4-5 días.

Espectinomicina: Activa especialmente sobre los micoplasmas y bacterias grampositivas. Es enteroabsorbible. Indicada en las infecciones respiratorias. Puede producir una reducción del desarrollo corporal a las dosis terapéuticas. Posología: 1 g. por litro 4-5 días.

Oleandomicina. Activa contra los gérmenes grampositivos y de forma especial contra los estafilococos. Es enteroabsorbible. Indicada en las estafilococias —especialmente asociada a otros antibióticos—; a la dosis terapéutica puede producir descenso del desarrollo corporal. Dosis 100-200 mg. por cabeza y día, durante 3-4 días.

Espiramicina: Activa contra micoplasmas, grampositivos y gramnegativos. Es enteroabsorbible. Indicada especialmente en las infecciones respiratorias y en las mamitis. A las dosis terapéuticas puede provocar una caída del pelo hasta incluso llegar a la alopecia más o menos total. Dosis: 20-50 mg/Kg. p.v. durante 3-5 días.

Cloranfenicol: Activo contra bacterias grampositivas y gramnegativas rickettsias y algunos micoplasmas. Indicado en las infecciones intestinales. A dosis terapéuticas y en situaciones de stress puede causar fenómenos diarreicos. Dosis de 20 a 50 mg/Kg. p.v. durante 3-5 días.

Antibióticos con alto riesgo

Penicilina V: Activa contra grampositivos. Provoca diarreas mortales y alopecia. Es enteroabsorbible.

Ampicilina: Activa contra bacterias grampositivas y gramnegativas. Es enteroabsorbible. Provoca diarreas con alto porcentaje de bajas. A veces en los supervivientes causa alopecia.

Cefalexina: Activa contra grampositivos y gramnegativos. Provoca diarreas con alta mortalidad.

Lincomicina: Activa contra los gérmenes grampositivos y parcialmente contra los gramnegativos y micoplasmas. Es enteroabsorbible y provoca diarreas con alto porcentaje de mortalidad —las diarreas y la mortalidad pueden prevenirse con la asociación de Lincomicina y Gentamicina.

Tilosina: Activa contra gérmenes grampositivos y gramnegativos y micoplasmas. Produce diarreas con alto índice de bajas.

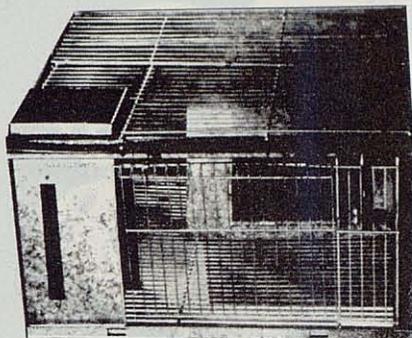
ciencia veterinaria debe establecer las prescripciones y quimioprofilaxis cuando sea preciso hacerse, contribuyendo además en la correcta conducción del microclima, higiene y sanidad del agua de bebida en colaboración con el cunicultor.

LAS JAULAS QUE MAS PRODUCEN

CON ADELANTOS EXCLUSIVOS, FRUTO DE LA INVESTIGACION Y LA EXPERIENCIA

M
A
X
I
M
A

L
I
M
P
I
E
Z
A



M
I
N
I
M
O

E
S
P
A
C
I
O

★ Suelos en **VARILLA RELAX**, para evitar el desarrollo del **MAL DE PATA**.

★ Nidales provistos de **CUBIERTA TERMICA** extraible, para compensar los cambios de temperatura, y favorecer la nidación.



canbarsa

Pintor Torres, 164

Tels. 788 25 64 - 699 97 26 TERRASSA

(Barcelona)

PAQUETE INFORMÁTICO CUNICULTURA

(Programa para la gestión de granjas cunícolas mediante ordenadores Commodore)

Si todavía no conoce el programa más fácil de utilizar y más práctico del mercado, para obtener un óptimo control de su granja, infórmese en:

Xavier Prat

Tel. (93) 838 52 47

Raval Sta. Eulàlia, 26

08273 Sta. Maria d'Oló (Barcelona)

ECONÓMICO SENCILLO - PRÁCTICO

(premiado por la Generalitat de Catalunya)

UNICO!
EN EL MERCADO

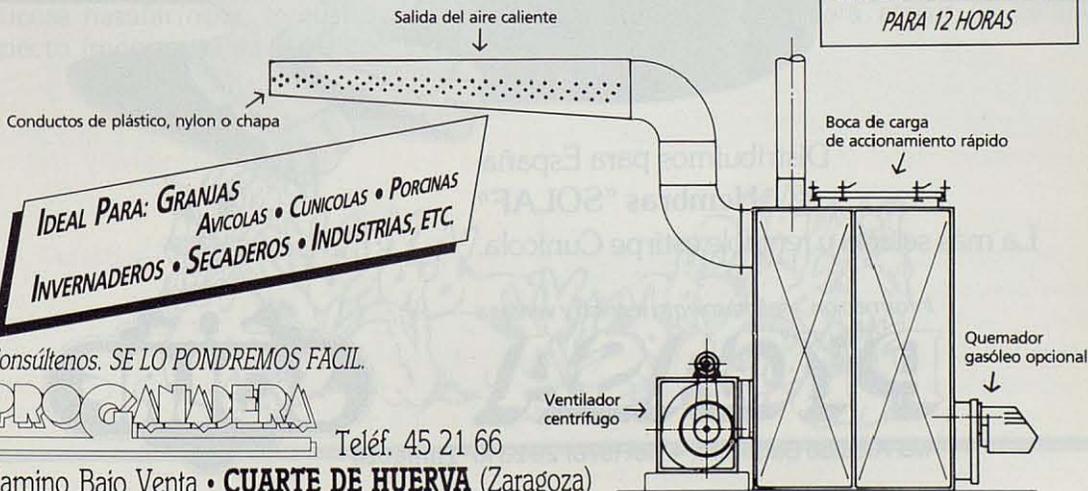
buenaire

GENERADOR POLICOMBUSTIBLE

GENERADOR DE AIRE CALIENTE
QUE FUNCIONA CON CUALQUIER TIPO DE COMBUSTIBLE:

GALLINAZA de viruta o de paja,
LEÑA, CAGARRUTAS DE CONEJO, PAJA,
CARBON, CASCARAS Y RESIDUOS VEGETALES,
GASOLEO, ETC.

CON CAPACIDAD DE CARGA
PARA 12 HORAS



Consúltenos. SE LO PONDREMOS FACIL.

PROGANIERA

Teléf. 45 21 66

Camino Bajo Venta • **CUARTE DE HUERVA** (Zaragoza)

**¡no es cosa
de Magia...!**



MONCRISA

Distribuimos para España:
Hembras "SOLAF"
La más selecta y rentable estirpe Cunicola.

Información, asesoramiento técnico y ventas:

PYGASA

Avd. Alcalde Caballero, 4 · Tel. (976) 29 23 10 · Zaragoza

