

LAGOMORPHA

REVISTA DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CUNICULTURA

**Quando hay dificultades...
sobresale el profesional**

COPELE

La solución integral



- NAVES PREFABRICADAS
- SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN



- JAULAS Y ACCESORIOS
- SISTEMAS DE REPARTO DE PIENSO



- SISTEMAS DE RECOGIDA DE EXCREMENTOS
- ELEMENTOS DE TRANSPORTE INTERNO





N.º 108
Volúmen 23
Fascículo 2
Marzo-Abril
2000

EDITA:
 ADESCU

SEDE SOCIAL:
 C/ Castañer, 12
 08360 CANET DE MAR (Barcelona)
 Tel./Fax 93 795 60 66
 http://www.edivet.com/asescu
 E-mail: edivet@edivet.com

**SERVICIO TÉCNICO,
 REDACCIÓN Y PUBLICIDAD**
 Muralla del Tigre, 12
 08302 Mataró (Barcelona)
 Tel.Fax: 93 790 60 49
 e-mail: toni_roca@kaos.es

REDACCIÓN:
 Toni Roca
 Francesc Leonart
 Albert Gurri

PUBLICIDAD:
 Carmen Esquerra
 Tel. 93 790 60 49

CONSEJO ASESOR:
 Rafael Vallés, Carlos De Blas,
 François Lebas, Alessandro Finzi,
 Raymundo Rgez. de Lara,
 Gonzalo G. Mateos.

DISEÑO Y MAQUETACIÓN:
 Mercè Grau y Enric Ribera

REALIZACIÓN:
 Serveis Gràfics Canet
 Tel/Fax. 93 795 40 85
 R. Sant Domènec, 30
 08360 CANET DE MAR

DEPÓSITO LEGAL:
 B-10.700-1978
ISSN:
 1137-8581

SUSCRIPCIÓN/CUOTA SOCIAL:
 España:
 Individual 6.300 Ptas.
 Colectivo
 de 3 a 10 5.100 Ptas.
 de 11 a 50 4.200 Ptas.
 de 51 a 100 3.000 Ptas.
 más de 100 2.400 Ptas.
 Europa:
 Individual 55 US\$
 Resto Mundo:
 Individual 70 US\$

Reproducción autorizada siempre
 que se cite la fuente.

Lagomorpha no se responsabiliza
 necesariamente de la opinión que
 expresan los artículos firmados.

S U M A R I O

5

EDITORIAL

¡Así son los negocios!

44

TRABAJO ORIGINAL

La flora digestiva del conejo

6

ACTUALIDAD

48

REPORTAJE

Granja Julià, fidelidad y buen hacer

13

7º CONGRESO MUNDIAL

4-7 Julio-2000, Valencia (España)

55

LÉXICO VETERINARIO

16

TRABAJO ORIGINAL

VI FLAGROP en la Habana (Cuba)

58

Análisis de una almanaque cunícola

22

TRABAJO ORIGINAL

Gestión de los residuos en cuni-
 cultura

61

MERCADOS

El mercado del conejo en la lonja
 de Bellpuig durante el año 1999

32

REPORTAJE

La lactación controlada, ¿tiene in-
 fluencia sobre la mortalidad y el cre-
 cimiento de los gazapos?

64

MERCADOS

40

TRABAJO ORIGINAL

Nuevas tendencias en alimentación
 del conejo

66

EL TEST DEL PROFESOR PITAT



Fima Ganadera: para hacer más rentable tu explotación.

**La Feria imprescindible para
no quedarse en el siglo pasado.**

Ya hemos entrado en el futuro y los medios de producción, los equipos y los sistemas, están cambiando vertiginosamente. Si quieres actualizar tu explotación y hacerla más productiva y rentable, tienes que venir a la gran feria ganadera por excelencia: Fima Ganadera. Aquí encontrarás lo último en equipamiento, genética y animales vivos. Y, además, unas jornadas técnicas en las que se tratarán los temas más actuales sobre producción y comercialización. Imprescindible venir.

fima ganadera
2000

El futuro ya está aquí.

En Zaragoza 10-13 mayo 2000

Ctra. Nacional II, km 311. E 50012 Zaragoza. Tel: 976 76 47 00 Fax: 976 33 06 49
Apdo. de Correos 108 E 50080 Zaragoza. Internet: <http://www.feriazaragoza.com> E-mail: info@feriazaragoza.com



¡Así son los negocios!

Un conocido regatista, que compite a nivel Internacional, suele decir que a los campeones se les reconoce su valía en el mar revuelto y con fuertes vientos.

Cuando hay dificultades es cuando sobresale el profesional. El que gana.

Este ejemplo que podría ampliar con otros muchos, y lo saco a relucir por su relación con la cría de conejos.

Ante las dificultades, la mayoría derivadas del propio entorno y, por tanto, imposible de influir en ellas, solo conviene reaccionar de forma positiva, y como profesionales.

Grandes hombres de empresa realizaron los grandes cambios industriales, en supuestos de crisis y luego triunfaron anticipándose a la competencia.

Filósofos escriben extensos libros sobre la influencia positiva de las situaciones negativas. Los grandes avances de la civilización se han dado en las áreas del mundo más necesitadas.

Puede parecer duro decir esto a quien tenga más bajas a las esperadas, o venta por debajo de coste, pero es absolutamente necesario decidir positivamente. Carnegie cita las frases "No llorar por la leche derramada".

Ahora es el momento de actualizar y programar la granja, apostando por el futuro, no conozco en el mundo moderno ninguna rama ganadera comestible que haya desaparecido; y todas tienen inconvenientes, las soluciones son o acostumbrarse a convivir con la dificultad, o dominarlas en lo posible y así conseguir hacerse más profesional cada día.

En todos los comercios e industrias hay "dientes de sierra", altos y bajos, pero el profesional que resiste y apuesta en el momento oportuno, es el que gana el dinero.

¡Así son los negocios!

Juan Ruíz Sancliment
Vicepresidente de Asescu



SEMANA VERDE DE GALICIA



La Feira Internacional de Galicia, ha convocado la 23ª FERIA Internacional SEMANA VERDE DE GALICIA, del 3 al 7 de mayo del presente año. Hace años, la feria abrió sus hor-

izontes al mercado internacional, para dar respuesta a los profesionales del sector agropecuario, ofreciéndose un amplio programa de jornadas técnicas.

Las expectativas de la SEMANA VERDE como centro de negocios son muy importantes dadas las exigencias de las explotaciones en temas referentes al medio ambiente, sanidad animal y nutrición y demás aspectos relacionados con la ganadería. Esta es una de las ferias ganaderas más acreditadas, en una región de gran tradición agropecuaria.

Los sectores más destacados en tecnología serán la presentación de nuevas tecnologías ganaderas reproductivas (transplante embrionario, fecundación in vitro), técnicas para control del medio ambiente, tecnologías informáticas y desarrollo de tecnologías alternativas.

El recinto ferial totalmente renovado desde hace varios años, desarrollará entre otras las siguientes jornadas: Jornadas iberoamericanas, Jornadas sobre Política Agraria Internacional, Día del empresariado gallego, Subastas de ganado, Jornadas de Hortofloricultura, etc.

Se ha previsto también jornadas técnicas monográficas de ganado porcino, avícolas y cunicultura.

Para más información contactar con: FUNDACION SEMANA VERDE DE GALICIA, 36540 SILLEDA (Pontevedra), Tel. 986.58.00.50; Fax. 986.58.08.65 <http://www.semanaverde.org>.

FIMA GANADERA

Entre los días 10 y 13 del próximo mes de mayo, tendrá lugar en Zaragoza la tradicional FIMA (Feria Internacional de la Maquinaria Agrícola), destinada este año al sector ganadero. La anterior cita recibió 54.378 visitantes y hubo 635 expositores, y 58.000 m2 de exposición.

Este año contamos con una amplia participación de la cunicultura, con una serie de pabellones o mini-granjas, y la oferta de servicios para granjas destinadas a la producción de conejos, equipamientos, instalaciones, y todo tipo de productos sanitarios.



ASESCU estará presente en FIMA GANADERA, con un stand en el que estaremos a la disposición de nuestros socios y amigos.

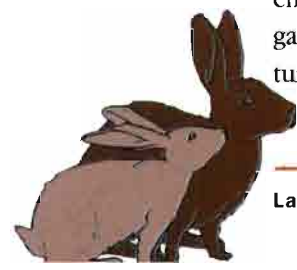
DIBAQ-ITALIA SpA

La firma DIBAQ-ITALIA SpA es una factoría especializada en la producción de piensos para conejos, siendo una filial de la firma española de origen familiar DIBAQ-DIPROTEG, S.A, radicada en Segovia. Esta empresa cuenta con filiales en diversos países y ha apostado firme por la cunicultura. DIBAQ-ITALIA SpA, pertenece al Grupo Angellini, uno de los grupos farmacéuticos más importantes de Italia.

La dirección técnica a cargo de la Dra. Ana Landa señala que la previsión para el año 2000, es de 35.000 Tm. Las investigaciones de DIBAQ han sido dirigidas por Michel Colin, experto en nutrición cunícola y responsable de las operaciones en esta especie a nivel de España, Italia y Malta.

Una de las características de la tecnología de DIBAQ es el ajuste (reducción) de la velocidad del tránsito digestivo y los estudios muy avanzados sobre el efecto de la extrusión de determinadas materias primas -sometiéndolas a temperatura y presión- en el digestivo del conejo.

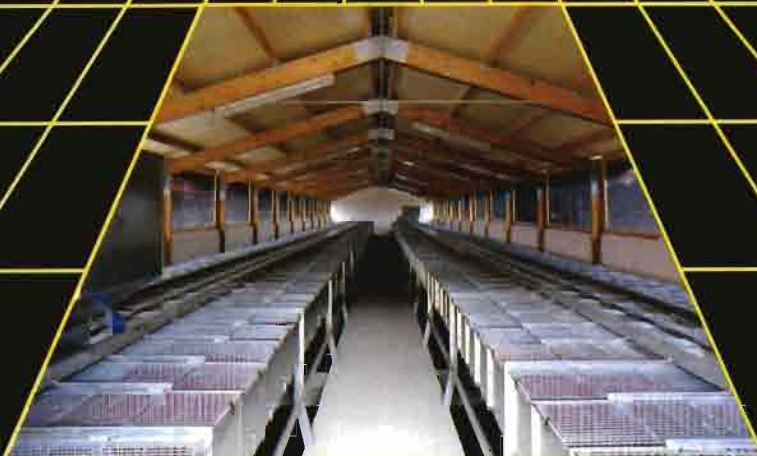
Uno de los puntos de interés de la investigación DIBAQ es la reducción de los piensos medicados por productos alternativos basados en sustancias naturales adecuadas -con objeto de limitar la proliferación de microorganismos, utilizando al mínimo





GOMEZ Y CRESPO, S.A.

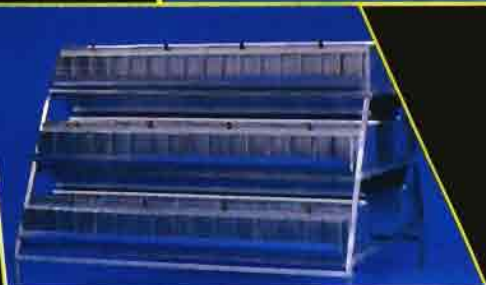
FABRICA DE JAULAS Y ACCESORIOS PARA CUNICULTURA Y DEMAS ACCESORIOS PARA GANADERIA



**TENEMOS
LA MEJOR SOLUCION
PARA SUS NECESIDADES**



**NECESITAMOS
DISTRIBUIDORES
DE ZONA**



GOMEZ Y CRESPO, S.A. - Ctra. Castro de Beiro, 41 - 32001 Quintela de Canedo - ORENSE
Telfs.: (988) 21 77 54 - 21 77 60 - Fax: (988) 21 50 63

LAS RAZAS PURAS TAMBIEN EXISTEN



Las razas puras son el producto de la selección dirigida hacia unos objetivos morfológicos. Estos animales «trabajados» por el hombre, desde hace años constituían hace pocos años los animales que poblaban nuestros conejares, y los mejores entre los mejores competían en belleza para optar a los trofeos de «campeones de la raza».

Hace una decena de años irrumpieron los animales híbridos, por su prolificidad, capacidad lechera, velocidad de crecimiento y muchas cosas buenas más, está bien claro que

estética y economía no siempre van de la mano.

En la década de los años 70 la mayor parte de granjas aún tenían y trabajaban con razas puras, y las producciones aumentaron considerablemente con los años, rivalizando la calidad de unos conejos reconocidos como de carne muy sabrosa -como el Leonado de Borgoña- con la producción lechera de las conejas Californianas, y la precocidad de los Gigantes - muy usados por aquel entonces para hacer cruzamientos-.

Repasando las hemerotecas europeas encontramos muchos ejemplos de esta actividad, que prácticamente ha desaparecido de nuestros conejares de producción. Hoy día mencionar una granja de producción trabajando con razas puras, casi nos da risa... pero...

Suponemos que la carrera de producción impide una marcha hacia atrás, pero ¿acaso sería una forma lógica de producir un conejo ecológico? , sin aplicación de ritmos tan intensivos, quizás pero con menos velocidad de crecimiento, pero a la postre ¿cuál podría ofrecer un mejor binomio producción y seguridad digestiva?

los medicamentos-, optimizando por supuesto las características de la formulación del pienso y extremando sus controles de calidad.

El Dr. Colin señala que los nuevos piensos DIBAQ para madres y engorde (en Italia y España) incluyen productos naturales activos que deben poder condu-

cir a medio plazo a una reducción de las medicaciones vía pienso.

REUNION DE LA SECTORIAL CATALANA DEL CONEJO

Se ha celebrado recientemente la Mesa Sectorial del Conejo de Cataluña, en la que destacamos los comentarios de interés general que relatamos a continuación:

1 - Marca de calidad para la carne de conejo:

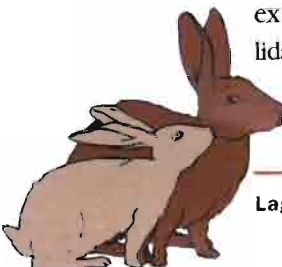
Es bien conocida la actual afición en muchos sectores para acompañar a los productos determinadas garantías de control (Normas ISO, AENOR, etc.)

La política actual del DARP - Departamento de Agricultura, Ganadería y Pesca- de la Generalitat de Catalunya, es potenciar los productos de calidad. Una calidad que no se hace necesariamente en base a la diferenciación del producto respecto al de otras comunidades, sino que se base en que los animales han sido fijados en torno a unas normas de sanidad, homogeneidad y manejo. Es por ello que se necesita un Reglamento consensuado y establecer controles y certificaciones pertinentes.

Consideramos que siempre es positivo, dar una buena noticia cómo que el conejo es una carne con «distintivo de calidad».

2.- Situación de las enteropatías .-

Desde Francia ha llegado la información de que por falta de más recursos, se han abandona-



® Latibon

LA DOBLE PROTECCION
Protege al conejo y al pienso



**Estabilizante de la flora
gastrointestinal**



QUIMICA FARMACEUTICA BAYER, S.A.
División TG
Calabria, 268 - 08029 Barcelona
Tel. (93) 430 96 00 - Fax (93) 430 51 47

Bayer

POCOS FÁRMACOS Y MUCHOS PROBLEMAS



Una reciente reunión auspiciada por la Asociación Nacional de la Industria de Sanidad Animal (AISA) sobre las disponibilidades de medicamentos veterinarios en las especies menores.

Es evidente a todos que el sector cunícola y veterinario se hallan con graves inconvenien-

tes al prescribir fármacos no expresamente indicados para el conejo. Este problema es real, pues los productos autorizados son poquísimos, y además son escasamente eficaces frente a patologías secundarias.

En los debates se comentó la disponibilidad de fármacos activos frente a gérmenes gram- y gram+.

Las grandes inversiones humanas y financieras necesarias para llegar a la autorización de los productos y nuevas moléculas, sólo garantizan un retorno si se aplican a las especies mayores.

Se opina que es preciso considerar los resultados de campo, cosa que ha permitido en Francia la autorización provisional de la bacitracina.

Por el momento el problema de la autorización de los farmacológicos para especies menores sigue siendo un punto negro de las legislaciones sobre farmacológicos.

do los trabajos sobre la enteropatía del conejo. Los trabajos realizados, aunque amplios no aportaron solución alguna. En nuestro país, las Comunidades Autónomas que disponen de técnicos en cunicultura tampoco encuentran la solución. Se habló en Madrid -en la última sectorial- de crear una Coordinadora estatal con distintos técnicos para investigar sobre el asunto -ojo se habló pero no

se estableció-. Desde la sectorial catalana se estima conveniente solicitar ayudas a la Administración para que se implique en el tema y se siga trabajando para establecer las causas de las enterocolitis en cunicultura, para conseguir retornar la tranquilidad a los productores y también evitar la dinámica de medicaciones -no siempre resolutivas- a las que se ha llegado.

EXPOAVIGA 2000 SE PREPARA

Tras el extraordinario resultado de la edición anterior de EXPOAVIGA -30.000 visitantes y 1.150 expositores- se ha convocado esta feria para los días 7 y 10 de noviembre próximo. Entre los alicientes de la feria tenemos la existencia de tres subsectores: TECNOGA, PROGALTER y GANASEL.

TECNOGA: últimas innovaciones en equipamientos y servicios para ganadería, con objeto de obtener la máxima rentabilidad. Comprende medios y equipos de producción, alimentación, sanidad, mataderos, salas de despiece, industrias de transformación, transporte, administración, informática, manipulación y almacenaje.

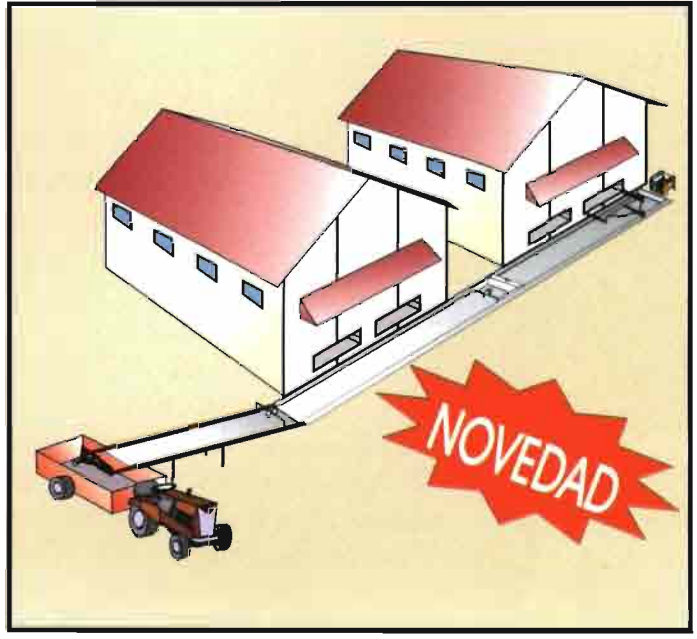
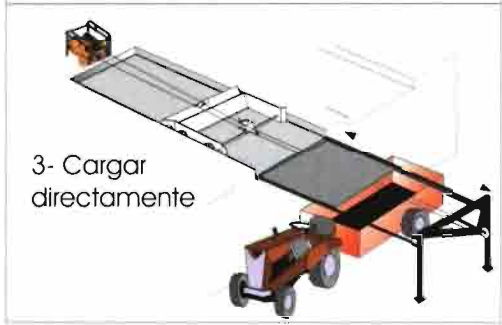
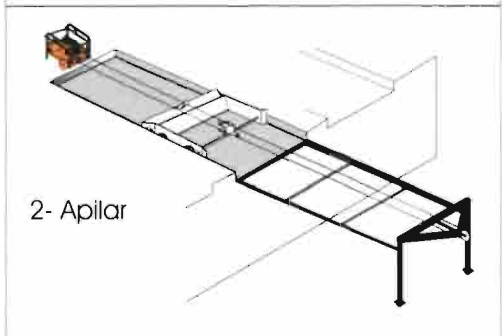
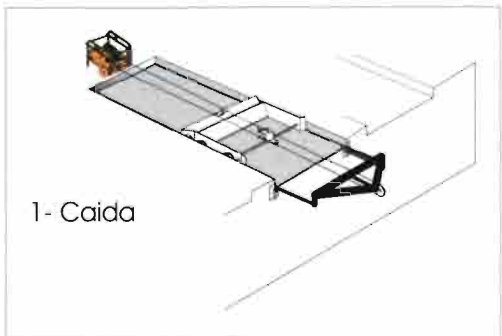
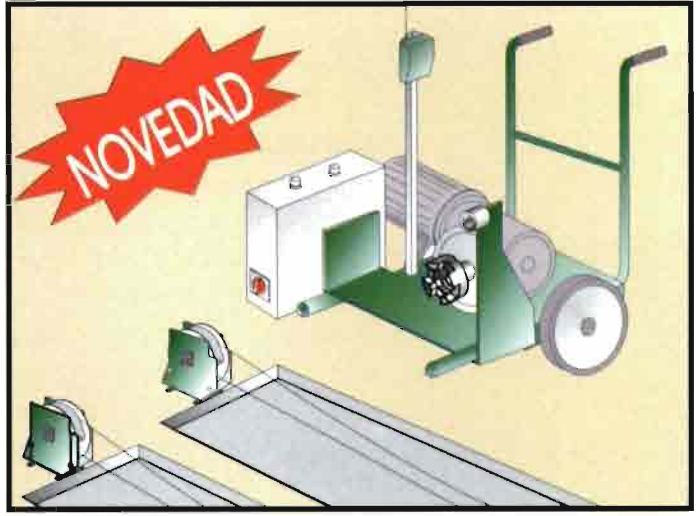
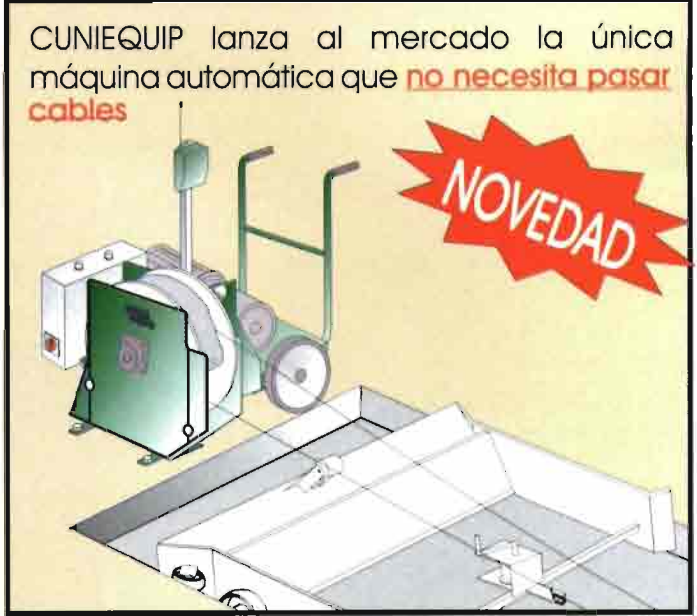
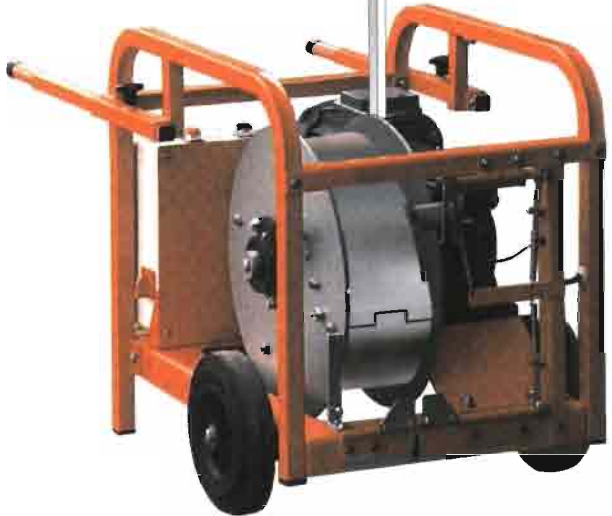
PROGALTER: ganadería a base de especies alternativas, con nuevas producciones ecológicas de carne y huevos, producción cinegética, fauna autóctona, apicultura, productos derivados de la ganadería.

GANASEL: muestra internacional de ganado selecto de aptitud altamente especializada, con todas las especies ganaderas, incluyendo la cunicultura. Al margen de los salones están previstos Symposiums y Jornadas Técnicas, patrocinados por las asociaciones técnicas profesionales de cada sector productivo, cuyos programas anunciaremos oportunamente.





PROGRAME usted mismo la limpieza dependiendo del tiempo y de la carga.
ORDENE todas las maniobras desde cualquier punto.



Nueva imagen gráfica de los productos HIPRA



LABORATORIOS HIPRA, S.A. ha llevado a cabo el rediseño de la imagen gráfica de sus cajas y etiquetas, con la voluntad de estar siempre en vanguardia.

Este rediseño nace de la necesidad de evolucionar, no de cambiar, pues hasta hoy la imagen de los productos HIPRA es suficientemente conocida dentro del sector veterinario.

Por ello, y siguiendo esta premisa, se han modernizado estructuras, colores y elementos gráficos en cajas y etiquetas facilitando también, el reconocimiento del producto.

AGROLIBRERIA

Mundi-Prensa Libros, S.A. nos ha hecho llegar una información con las novedades de la librería virtual especializada en agricultura, ganadería y medio ambiente. El acceso a esta empresa mediante internet permite consultar una amplia base de datos, con 150.000 referencias disponibles en libros, revistas y CD-Rom. Se pueden consultar 250 sub -

materias y las mas diversas consultas, del fondo editorial y conexión con las más importantes bases de datos a nivel mundial.

Para más información contactar con: Mundi-Prensa Libros, S.A., C. Castelló, 37. 28001 Madrid. www.mundiprensa.com.



ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA A LAS ESTRUCTURAS AGRARIAS

El presupuesto del Mº de Agricultura y Pesca Sr. Jesús Posada, y los consejeros autonómicos acordaron ayer en Madrid, el reparto de 22.000 millones de pesetas para la mejora de las estructuras agrarias, pesqueras y alimenticias en el marco de la Conferencia Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural, de los cuales 9.000 millones son para la ganadería, estableciéndose un reparto por Comunidades Autónomas.

Estos fondos se destinan, entre otras medidas a la promoción de nuevas tecnologías, fomento del asociacionismo, ordenación del sector de la patata y recuperación del viñedo, afectado por la sequía. Dentro del sector cunícola, podría aprovecharse para planes de mejora tecnológica y promoción de actividades de las asociaciones profesionales.

CEVA Salud Animal presenta Tiamvet 16,2 Premix

Ceva Salud Animal (antes Sanofi Salud Animal), en respuesta a las necesidades del sector cunícola, lanza al mercado veterinario una premezcla medicamentosa a base de Tiamulina. El laboratorio recoge de esta forma la demanda de los cunicultores, que en reiteradas ocasiones han expresado su preocupación ante la falta de medicamentos registrados para esta especie.

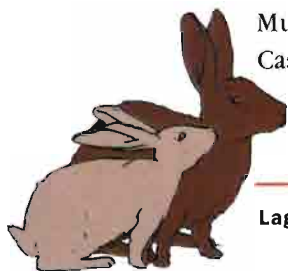
La Tiamulina es un antibiótico del grupo de las pleuromutilinas, con actividad frente a diversos gérmenes causantes de numerosas patologías en la producción cunícola.

Tiamvet 16,2 Premix aporta al mercado español los requisitos legales para ser incorporado a cualquier tipo de pienso a la dosis mínima de 2 Kg. por tonelada, manteniendo sus propiedades de estabilidad y eficacia; siendo además, la primera Tiamulina registrada para el tratamiento y prevención de la enteritis epizoótica de los gazapos.

Ceva Salud Animal expresa su confianza en que esta iniciativa cuente con una buena acogida entre los profesionales de este sector.

Tiamvet 16,2 Premix está disponible en envases de 25 Kg. Para más información, contacte con su delegado de zona o con nuestras oficinas centrales.

Ceva Salud Animal S.A.
Rosellón, 205 ático.
08008 Barcelona
Teléfono: 932920660. ■





7º Congreso Mundial de Cunicultura



Del 4 al 7 de julio nuestro sector tiene una cita obligada en Valencia, sede del 7º Congreso Mundial de Cunicultura.

En anteriores ocasiones ya hemos hecho referencia al programa de ponencias y comunicaciones previsto. Añadir que, hasta el momento se han presentado más de 400 comunicaciones de todos los temas, por lo que los contenidos a tratar serán amplios y extensos, al igual que las memorias que se editarán.

Además del programa científico, en este 7º Congreso Mundial de Cunicultura tenemos previstas una serie de actividades complementarias y que, a continuación, pasamos a comentar.

EXPOSICIÓN COMERCIAL

Dentro del recinto del Palacio de Congresos van a instalarse 30 stands donde las más prestigiosas empresas de nuestro sector presentarán sus novedades y productos cunícolas.

Dicha exposición comercial será de entrada libre. De hecho, será la mayor exposición comercial cunícola realizada en España, y una oportunidad de encontrar reunidas en un mismo recinto a las empresas más importantes, tanto nacionales como internacionales, en el mundo de la cunicultura.

NECROPSIAS EN CONEJOS

Elanco tiene previsto organizar, para los veterinarios especialistas en cunicultura, una jornada de necropsias en conejos. Para ello invita-

rá a prestigiosos y expertos veterinarios que introducirán a los asistentes en las técnicas de realización e interpretación de las necropsias en conejos, con revisión de casos clínicos mediante diapositivas de lesiones.

Para aquellos interesados en asistir a la sesión de necropsias pueden contactar con Ignacio Lanza en el teléfono 91 663 51 78 o al E-mail: info@elanco.com

JORNADA PARA CUNICULTORES

Para la mañana del viernes 7 de julio también está prevista organizar una jornada para cunicultores, patrocinada por Nanta, y en la que se tratarán los temas de más interés para los profesionales cunícolas.

CDROM

Los organizadores del 7º Congreso Mundial de Cunicultura están finalizando la confección de un CDROM en el que constarán todos los trabajos presentados en el Congreso junto con todos los anteriores Congresos Mundiales. Dicho CDROM permitirá la búsqueda de documentos y trabajos por temas, autores, palabras clave, etc. Y será entregado junto con la documentación a los asistentes al Congreso.

4-7 julio

2000

Valencia

ESPAÑA

En definitiva, todo el saber de la cunicultura concentrado en un CDROM que facilitará cualquier consulta. Una vez finalizado el Congreso (o en el propio stand de ASESCU en el Congreso), podrá adquirirse por tan sólo 3.500 pts.

ESPONSORIZACIÓN

En definitiva, estamos preparando un Congreso Mundial que esperamos (y deseamos) sea el mejor de la historia. En estos momentos, la participación de empresas en la esponsorización del mismo es la mayor que se ha producido en un Mundial, habiendo mostrado su intención de participar en el mismo las siguientes:

- AGRIBRANDS EUROPA ESPAÑA S.A.
- CEVA
- COPELE
- GRIMAUD FRÈRES
- LABORATORIOS HIPRA
- LABORATORIOS OVEJERO
- LABORATORIOS DR. ESTEVE
- EXTRONA
- MAGAPOR
- ELANCO
- NANTA
- NIT-VET
- COFESA
- SANDERS
- BEGHIN-MEIJL
- INSERBO
- MERAL
- GAUN
- STRONGTAG
- HY-COLE
- SAPROGAL
- REAL ESCUELA DE AVICULTURA
- SP VETERINARIA



4-7
2000

Valencia
ESPAÑA

INSEMINACIÓN



ASSISTED FERTILIZATION INDIVIDUAL SYSTEM

ASESORAMIENTO CENTROS INSEMINACIÓN
SUMINISTRO MATERIAL LABORATORIO
MÁQUINA ENVASAR SISTEMA AFIS
DILUYENTE SÓLIDO LARGA DURACIÓN AFIS
DILUYENTE LÍQUIDO
CÁNULA INYECTORA MONODOSIS AFIS
CÁNULAS PLÁSTICO,...

DISTRIBUIDOR PARA TODA EUROPA



Comercial Ferrando, S.L.

DISTRIBUCIONES ZOOSANITARIAS

TORTOSA

Polígono Industrial "Baix Ebre" Parcela 114
Campredó 43897 TORTOSA - Ap. Correos 105
Tel. 977 59 72 83 - Fax 977 59 70 47

REUS

Riera de Miró, 49
43205 REUS
Tel. y Fax 977 34 03 58

web: www.cofesasl.com



VI FIAGROP en la Habana (Cuba)

Rancho Boyeros' 2000

FERIA INTERNACIONAL AGROPECUARIA



MARZO 11 AL 19- LA HABANA- CUBA

CONVOCATORIA - TEMÁTICA

Con la experiencia del siglo XX y la fuerza del XXI, entramos al nuevo milenio por la puerta de las negociaciones y el intercambio comercial. VI FIAGROP/Rancho Boyeros 2000. Desde LA HABANA, CUBA, lanzamos la CONVOCATORIA a nombre de la Empresa de Ferias Agropecuarias y la Asociación Cubana de Producción Animal (ACPA), a todos los países e instituciones que de una forma u otra estén interesados en participar como ocasión histórica única en esta singular feria de la ganadería, agricultura, maquinarias, insumos, tecnologías y equipos.

La economía de cada uno de los más de 20 países que concurrieron a la feria anterior ha resultado beneficiada, y esta es la oportunidad propicia para que usted asista y haga crecer la suya.

En el Parque Internacional de Ferias de Rancho Boyeros, Ciudad de la Habana, se celebró la Feria Internacional Agropecuaria en la que participó el fabricante de jaulas español, socio de ASEMUCE, GOMEZ y CRESPO quien presentó varios modelos de jaulas para la cunicultura familiar e industrial.

A partir de visitas a Unidades Familiares y entrevistas con personalidades se impartió una conferencia de cuatro horas con más de 100 cunicultores en la Sala de Actos de la Feria y se visitó el estand de GOMEZ y CRESPO. Hubo un interés general en poder distribuir los modelos expuestos en Cuba.





GRANGES CAN RAFEL, S.L.

CONEJOS REPRODUCTORES HIBRIDOS «HYCAT»

ABUELOS



GP 98
MACHO Abuelo
LINEA MATERNAL

TER 2000

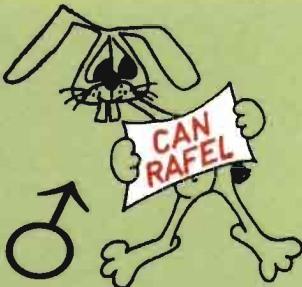


TER 2000
Hembra Terminal. Peso adulto: 3,5 - 4,5 Kg.
Nacidos vivos: 9,70. Destetados: 8,95



GP 99
HEMBRA Abuela
LINEA MATERNAL

TERMINAL



TER SINTETICO
Macho Terminal semi-pesado
Peso adulto: 4,0 - 5,5 Kg.
Peso 63 días: 2,100 Kg.



TER PIRINEO
Macho Terminal pesado
Peso adulto: 4,7 - 6,0 Kg.
Peso 70 días: 2,650 Kg.



TER IBÉRICO
Macho Terminal pesado
Peso adulto: 4,7 - 6,0 Kg.
Peso 70 días: 2,650 Kg.

Les ofrecemos las hembras y machos abuelos para producir sus propias hembras de reposición, la TER. 2000. Además podrá adquirir machos Terminal Sintético, Terminal Pirineo y Terminal Ibérico (color), con los que conseguirá un buen rendimiento a la canal con el primero y un crecimiento extra rápido con el segundo y tercero.

NUCLEO DE SELECCIÓN "HYCAT"

Granges Can Rafel S.L.

Apdo. de Correos, 25 • 08580 SANT QUIRZE DE BESORA (Barcelona) SPAIN

E-mail: canrafel@logiccontrol.es

Tel. 00 34 3 852 90 02 - 852 91 36 - 852 91 27 • Fax 00 34 3 852 90 51

NUCLEO DE MULTIPLICACIÓN "HYCAT"

Granja Riudemeia

Can Riudemeia • 08310 ARGENTONA (Barcelona) • Tel. 00 34 3 797 15 29



Del 11 al 19 de marzo la Asociación Cubana de Producción Animal presentó una exposición de conejos procedentes de distintas entidades oficiales y de unidades familiares adscritas a sendos "Organos de base".

Destacamos la llamada raza Criolla, una variedad de animal mestizo con capa coloreada de distintas tonalidades marronosas cuyo origen es diverso pero

descendiente en mayor o menor grado de la raza Gigante de España. Esta variedad de conejo sería interesante mejorarla en el futuro para una adaptación al trópico y a buen seguro daría tan buenos resultados productivos como las actuales razas que se explotan en Cuba: Neozelandés blanco, California, Chinchilla, Mariposa, Azul de Viena, Satinado y pocas más. ■

No todos los conejos son iguales

ASEMUCE integra en la actualidad a un reducido grupo de granjas que venden reproductores de calidad y semen de conejo entre las más de 80 granjas que, en España, ofrecen animales reproductores y centros de inseminación para la F.A.

ASEMUCE está integrada a la Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto junto a 25 asociaciones más de otras ganaderías, siendo la única Asociación Profesional española de cunicultura.

ASEMUCE cuenta con varias empresas del sector que le dan su apoyo como Socios Colaboradores.

GRANJAS:

Servicio de Apoyo a la Exp. Animal
(Zaragoza)

Granja Cunimont
(Algéri/Lleida)

Coren S. Coop. Ltda.
(Orense)

Granja Hnos. Verge
(La Senia/Tarragona)

Granja Solé, S.A.
(Vila-rodon/Tarragona)

Granja Luna
(S. Esteban del Molar/Zamora)

Granja Espino Selección
(Almendrales/Badajoz)

Granges Can Rafel, S.L.
(Sta. Maria de Besora/Barcelona)

Cudeco, S.L.
(Coiro-Mazaricos/La Coruña)

Daniel Isabal, S.C.
(Ballobar/Huesca)

CENTROS DE F.A.

IN-RA, SAT
(Roquetes/Tarragona)

EMPRESAS

Copele, S.L.
(El Palmar/Murcia)

Extrona, S.A.
(Viladecavalls/Barcelona)

Gaun, S.A.
(Librilla/Murcia)

Gomez & Crespo
(Quintela de Canedo/Orense)

Agribrands Europe-España, S.A.
(Barcelona)



Confíe en ASEMUCE



No todos los conejos son iguales

ASEMUCE integra en la actualidad a un reducido grupo de granjas que venden reproductores de calidad y semen de conejo entre las más de 80 granjas que, en España, ofrecen animales reproductores y centros de inseminación para la F.A.

ASEMUCE está integrada a la Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto junto a 25 asociaciones más de otras ganaderías, siendo la única Asociación Profesional española de cunicultura.

ASEMUCE cuenta con varias empresas del sector que le dan su apoyo como Socios Colaboradores.

GRANJAS:

Servicio de Apoyo a la Exp. Animal
(Zaragoza)

Granja Cunimont
(Algerri/Lleida)

Coren S. Coop. Ltda.
(Orense)

Granja Hnos. Verge
(La Senia/Tarragona)

Granja Solé, S.A.
(Vila-rodona/Tarragona)

Granja Luna
(S. Esteban del Molar/Zamora)

Granja Espino Selección
(Almendrales/Badajoz)

Granges Can Rafel, S.L.
(Sta. Maria de Besora/Barcelona)

Cudeco, S.L.
(Coiro-Mazaricos/La Coruña)

Daniel Isabal, S.C.
(Ballobar/Huesca)

CENTROS DE F.A.

IN-RA, SAT
(Roquetes/Tarragona)

EMPRESAS

Copele, S.L.
(El Palmar/Murcia)

Extrona, S.A.
(Viladecavalls/Barcelona)

Gaun, S.A.
(Librilla/Murcia)

Gomez & Crespo
(Quintela de Canedo/Orense)

Agribrands Europe-España, S.A.
(Barcelona)



Confíe en ASEMUCE



FABRICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL PARA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL DE CONEJOS E INSTRUMENTAL VETERINARIO



Neveras de conservación de semen de 70 litros.



Neveras para transporte de semen y vacunas.



Vestuario desechable para entrada en granjas.



Baño María (Varios modelos y tamaños).



Microscopios (Varios modelos).



Jeringa Automática Dermojet.

REPARACIÓN DE JERINGAS DERMOJET, CON RECAMBIOS ORIGINALES.



Jeringa Dermojet.

Montaje de laboratorios de I.A. en conejos.

- Estufas de Esterilización.
- Cámaras de burquer.
- Hemocitómetros.
- Eosina.
- Termómetros.
- Diluyentes de semen.
- Cubre-objetos.
- Porta-objetos.
- Jeringas y agujas.



Cánulas curvadas.



Colector diluido.



Vagina artificial.

Cámara recolectora.

Colector de semen.



Polígono Industrial Torrefarrera - C/ Ponent, s/n.
Tel. 973 75 03 13 - Fax 973 75 17 72
25123 TORREFARRERA Lleida

e-mail: inserbo@inserbo.com
www.inserbo.com



Gestión de los residuos en cunicultura (I)

por TONI ROCA . conejólogo

I. INTRODUCCIÓN

« El mejor residuo es aquel que no existe». Esta máxima que se encuadra entre otras conocidas como la de « más vale prevenir que curar» es, sin lugar a dudas, la utopía que mejor soluciona la problemática de los residuos. No obstante, y siguiendo con nuestras preferencias por las terminologías modernas y que se adapten a las sensibilidades técnico-políticas del momento, citaremos a los residuos cunícolas como **subproductos ganaderos**.

En toda explotación cunícola, el técnico, debe plantearse cual va a ser su impacto ambiental, que normativa debe cumplir y cómo mejor aprovechar los subproductos cunícolas orgánicos.

El Comité Económico y Social de la UE (27/09/98) aprobó un Dictamen sobre Medio Ambiente y Agricultura del cual destacamos:

1. Las personas por descuido, por actividades o por actos irracionales, desequilibran el medio ambiente.

2. Los agricultores han vivido y trabajado en armonía con la Naturaleza.

3. La despoblación y el abandono de tierras presentan riesgos ante el medio ambiente mientras que una actividad agraria los previene.

La actividad cunícola decrece en España aunque el censo cunícola tiende a crecer:

MENOS EXPLOTACIONES Y MÁS GRANDES

Igual ocurre con la ganadería en general que participa en el 40% de la Producción Final Agraria, frente al 60% de la agricultura.

La intensificación cunícola provoca:

- + INTENSIFICACIÓN GANADERA
- + EFICIENCIA PRODUCTIVA
- RESIDUOS POR UNIDAD PRODUCTIVA

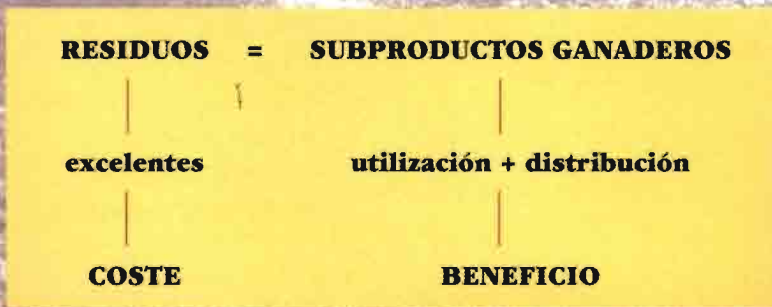
España produce, en un año, unas 130.000.000 Tm. de estiércol, de las cuales sólo 700.000Tm. corresponden al sector cunícola. Con una SAU (Superficie Agrícola Util) de 26.000.000 Has.y una aportación de estiércol que oscila, en función del tipo de animal que la produce, de 25.000 a 50.000 Kg. por hectárea, podemos decir que la capacidad de absorción está alrededor de las 800.000.000 Tm., lo que supone, afortunadamente, un déficit de estiércol como abono orgánico.

Este razonamiento generalista deberá ser afinado y calculado técnicamente en función de la legislación vigente y a la calidad del subproducto orgánico cunícola.

Podemos avanzar dos limitaciones claras y precisas:

* Cantidad de Nitrogeno por hectárea y año = 170 Kg. (máximo 210 Kg - 4 primeros años).

* Cantidad de Nitratos en agua = 50 mg por litro (máximo).



2. LEGISLACIÓN

Para conseguir una buena gestión de los residuos, se deberán tomar una serie de medidas:

- a). disminuir la producción de residuos en base a la alimentación.
- b). control de las aguas pluviales
- c). almacenaje correcto del estiercol
- d). transporte y aprovechamiento como abono
- e). correcta aplicación
- f). coordinación entre cunicultores y agricultores
- g). colaboración de las Administraciones.

Además, siguiendo la legislación, se deberán cumplir una serie de requisitos:

2.1- REQUISITOS MÍNIMOS A CUMPLIR

1. Las construcciones, las instalaciones y los equipos deberán ser de fácil limpieza y desinfección.

2. Disponer de estercolero que como mínimo tenga una capacidad de almacenaje de cuatro meses para la maternidad y de dos meses para el engorde o mixto. El estercolero puede estar ubicado en el interior del conejar, debajo de las jaulas, en forma de foso superficial o profundo y, en el exterior bajo cubierta. No es indispensable que esté impermeabilizado.

3. Garantizar una extensión de suelo agrícola propio o contratado suficiente para la utilización agrícola del estiercol. La capacidad de absorción de estiercol de la tierra de cultivo se estima en

un máximo de 40-50 toneladas por hectárea.

4. Disponer de fosa impermeable para los cadáveres y materias contumaces, cubierta y con una abertura para la introducción de las materias a destruir, cerrada con tapa hermética. Se le añadirá, de forma periódica, cal viva. Se puede optar por otro sistema de eliminación a través de una empresa autorizada en la recogida y destrucción de cadáveres.

5. Cumplir las exigencias mínimas establecidas en la normativa específica en materia de sanidad, protección y bienestar animal:

a). Vacunaciones y tratamientos sanitarios determinados, en cada caso, por el Veterinario responsable.

b). La explotación estará cercada y protegida por una valla metálica que evitará el paso a los agentes exteriores posibles transmisores de enfermedades.

c). Cada vez que una jaula quede vacía, se procederá a su limpieza, con cepillo «in situ» o en baño o con equipo de presión, con agua que al contener sólo materia orgánica puede ser utilizada para el riego. Una posterior desinfección a base de productos químicos aplicados con nebulizador no generará aguas residuales.

d). Se procederá de forma periódica a la fumigación del ambiente con productos desinfectantes y desinsectantes atóxicos para los animales y las personas.

e). Un programa de desratización se llevará a efecto de forma continuada con productos especializados en uso rotativo presen-

tados en grano, harina, granulado, tacos o líquidos.

6. Se mantendrá una distancia adecuada en relación a otras granjas o mataderos. En el supuesto que la distancia sea inferior a los 500 metros, se deberán justificar las medidas específicas y suficientes adoptadas para evitar la difusión de enfermedades.

7. La entrada y salida de animales se realizará provistos de la correspondiente guía sanitaria.

8. Los vehículos de transporte serán desinfectados a través de un vado sanitario situado a la entrada del recinto de la explotación.

2.2- ACTIVIDAD CLASIFICADA.

El Estado tiene competencia exclusiva en materia de legislación básica sobre la protección del medio ambiente sin perjuicio de las facultades de las Comunidades Autónomas para establecer normas adicionales de protección. Algunas CC.AA. han legislado sobre la problemática y la regulación de la gestión de los residuos.

Es de obligado cumplimiento el RAMINP (Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas) en cunicultura como Actividad clasificada (051).

Toda granja está considerada, a efectos de la Licencia de Actividades clasificadas, como:

- molesta, por los ruidos y malos olores.

- insalubre y nociva, por las aguas residuales, excrementos, enfermedades y la posible contaminación del suelo.

La Actividad clasificada requiere de la preceptiva Licencia municipal para su ejercicio legal. El Ayuntamiento tiene competencia para establecer normas de emplazamiento y protectoras del medio ambiente respecto de las actividades e instalaciones cunícolas.

El Reglamento preve que pueden ser eximidas de tramitación de esta Licencia las explotaciones cunícolas de naturaleza familiar (doméstica o artesanal) pero no define lo que se considera como de «naturaleza familiar». Algunos Ayuntamientos la han fijado en 30 conejas reproductoras, otros en 50 y algunos en 100 (?).

* Es de singular interés consultar las nuevas Normativas promulgadas por distintas CC.AA. que modifican el cumplimiento del RAMINP a favor de nuevas Leyes y Ordenes.

2.3- PROCEDIMIENTO

1. Instancia dirigida al Alcalde junto a un Proyecto técnico por triplicado.

2. Si no se deniega por motivos urbanísticos, una vez abierto el expediente a información pública (10 días), notificado a los vecinos y sometido a informe del jefe local de sanidad y de los servicios técnicos municipales,

3. se remite, con informe favorable, a los Servicios Técnicos provinciales (varía en cada CC.AA.).

4. Estos proceden a la Clasificación en función de la garantía y eficacia de los sistemas correctores (y/o adicionales).

5. La alcaldía, concede o deniega la Licencia previo pago de tasas.

2.4- NORMATIVA EN PROYECTOS TECNICOS

Infraestructuras.

* Sistema de limpieza y evacuación de aguas residuales.

* Sistema de eliminación de cadáveres.

* Sistema de almacenamiento de las deyecciones y aguas residuales:

- Balsas y/o depósitos de purines
- Fosas y/o canales de deyecciones
- Estercolero

Información sobre residuos y emisiones.

* Deyecciones:

- Producción
- Gestión: - Cantidad de Nitrógeno producido
- Superficie agrícola necesaria
- Destino final y plan de abonado

* Animales muertos:

- Producción anual
- Destino

* Aguas residuales:

- Producción diaria
- Características
- Sistema de recogida, tratamiento y evacuación
- Sistema de control

(La Ley de Aguas 29/1985 - reformada en su artículo 109 el 31/12/95- sanciona el vertido de

residuos con multas de 1 a 50 millones de pesetas).

* Residuos especiales (zoosanitarios, fitosanitarios,...)

- Producción
- Tipo y cantidad

(Ver Lagomorpha, nº 99, volumen 21, fascículo 5, paginas 51 a 56 :»Ordenación de las Explotaciones cunícolas»).

3. CONCEPTOS BÁSICOS.

3.1-Residuo.

Cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención, obligación o necesidad de desprenderse.

3.2-Residuo ganadero.

Cualquier sustancia u objeto destinados al abandono que procede directamente de la producción ganadera o se deriva de ella y los que pueden convertirse en subproductos:

- Orgánicos: aprovechables como subproductos.
- Inorgánicos: desaprovechables, sin uso.

3.3-Residuos cunicolas orgánicos.

a). SOLIDOS. Estiercol : mezcla de cagarrutas y orina, junto con pelo, materiales del nido, restos de comida y agua. Es valorado por su contenido en materia seca (ms) que suele ser del 40 al 50%

Contenido en materia orgánica de distintos estiércoles.

| | %MS | %MO sms | C/N |
|------------------|-------|---------|-------|
| Estiercol conejo | 28-50 | 70-85 | 11-19 |
| Estiercol oveja | 25-50 | 77-87 | 13-17 |
| Gallinaza | 65-80 | 66-80 | 9-11 |
| Estiercol vacuno | 10-20 | 50-70 | 10-30 |
| Purin cerdo | 3-8 | 68-75 | 3-5 |

Fuente: "ZOOTECNIA - bases de producción animal" Tomo IV (Carlos Buxadé)

floc net

Virutas de pino y abeto, asépticas y desinsectadas

El producto que vence definitivamente las desventajas de los otros absorbentes para la confección de los nidos. FLOC NET ofrece unàs condiciones higiénicas perfectas, más calor en el nido, mejor acoplamiento con el pelo de la coneja y menos bajas en el nido. FLOC NET tiene un poder de absorción cinco veces superior al de la paja, es de manejo muy práctico y se sirve envasado al vacío en sacos fácilmente apilables.

**El producto indispensable
para que su explotación sea más rentable**



Distribución a toda la península
Mayor información:
Teléfono (972) 75 80 43



- **Híbridos de alta producción y abuelos**
- **Machos cárnicos y maternos**
- **Conejos de un día**
- **Selección en raza pura**

HNOS. VERGE



Cunicultura de Selección

Ctra. Benifasar, s/n. • Apdo. 87
Teléfonos 977 71 32 89 - 907 22 18 45 - Fax 57 00 20
E-mail: informacio@hnos-verge.com
43560 **LA SÈNIA** (Tarragona)

b). LIQUIDOS. Purin : estiércol semilíquido por su alto contenido en agua de bebida, de la limpieza o lavado de fosos y de la lluvia. Contiene del 15 al 30% de ms.

c). ANIMALES. Bajas en la granja o sea, todos los animales muertos.

3.4-Residuos cunicolas inorgánicos.

a). NORMALES: sacos de pienso, ropa, papel, cartón,...

b). ESPECIALES: frascos y envases, jeringuillas, ...

c). OTROS: escombros, tuercas y tornillos, plásticos,...

3.5- Cómo actuar.

1. RECUPERAR, intentando reducir al máximo la producción de residuos.

2. REUTILIZAR, aprovechando los subproductos en la propia explotación o finca.

3. RECICLAR, a base de tratamientos o transformaciones con un coste añadido.

(ver cuadros pág. 28-29)

4. EL ESTIERCOL Y LAS AGUAS RESIDUALES

El volumen que ocupa el sólido-las cagarrutas- es el doble de su peso y el líquido -la orina- es absorbida por el sólido (49% m.s.) en una mitad de forma inmediata y el resto se va absorbiendo y evaporando, incrementando el volumen del sólido en un 50%, como máximo.

El conjunto cubierto y protegido del sol y la lluvia que forma cualquier explotación cunicola, tiene las funciones de estercolero ya que las deyecciones de los conejos caen directamente a los

fosos, debajo de las jaulas. El estiércol - no purines- que genera la explotación cunicola está compuesto por las heces + la orina (DEYECCIONES) y la yacija (PELO + PAJA) aportando: N,P,K,Ca,Mg,Cu y Zn.

Dicho conjunto, al estar protegido, NO DEBE APORTAR AGUAS RESIDUALES, ni las deyecciones generar LIQUIDOS.

Las deyecciones se acumulan diariamente en la propia granja, debajo de las jaulas en los fosos o a un extremo - extracción mecánica con pala o cinta- en el foso, siempre protegidos de la lluvia. Al estar la granja ventilada - necesario para los animales- y si, además, se esparce en el estiércol unos materiales para captar el posible exceso de humedad, para desinfectar y para desinsectar, se evitarán las fermentaciones, la emanación de malos olores y la contaminación ambiental.

Es posible, en una granja de conejos, evitar la construcción de un estercolero exterior siempre y cuando el sistema de recogida del estiércol esté basado en fosos - superficiales o profundos- debajo de las jaulas ya que las deyecciones se mantienen tratadas, protegidas y ventiladas durante un período de tiempo a la espera de ser evacuadas y transportadas directamente al campo utilizándose como abono orgánico.

Es ésta una práctica muy generalizada y altamente satisfactoria tanto por el coste del sistema como por su manejo técnico y sanitario.

Como ya se ha especificado, las deyecciones de los conejos tienen una capacidad de absor-

ción de líquido muy alta. Es por ello que, si el sistema de recogida del estiércol no aporta agua, como es el caso que nos ocupa y sugerimos, no existen RESIDUOS LIQUIDOS LIBRES a menos que exista un fallo mecánico en el sistema de bebederos automáticos. Fallo que deberá ser corregido de inmediato y que puede ser regulado a través de los depósitos de agua.

En este extremo es conveniente conocer la capacidad de absorción de distintos elementos que pueden localizarse en los fosos de deyecciones:

La Paja absorbe 250 litros por cada 1.000 gramos de ms

El serrín absorbe 400 litros por cada 1.000 gramos de ms

La turba absorbe 700 litros por cada 1.000 gramos de ms

La orina es absorbida por las cagarrutas que incrementan su volumen. La ventilación correcta seca las zonas más húmedas y facilita la evaporación y finalmente, la incorporación de un material absorbente tipo «superfosfato de cal» (100 g/m²) acaba de secar las zonas más persistentes a la humedad consiguiendo un efecto desodorante, desinfectante, controlador del amoníaco y enriqueciendo el estiércol. Una adición final de insecticidas o larvicidas y pulverización con desinfectantes, garantizan la higiene del conjunto y la sanidad al destruir hongos, bacterias, protozoarios, ácaros e insectos, principalmente.

No es lo mismo disponer de ESTIERCOL que de PURIN, por:



MEVIR, S.A.

Tel. (93) 803 06 49
Fax: (93) 805 04 61
mevirsa@iogrup.com
http://www.iogrup.com/mevirsa
C/. Portugal, 3
08700 IGUALADA
(BARCELONA)

REPELADORA DE PATAS
TRASERAS, SIN AGUA
PRODUCCIÓN
1.200 CONEJOS HORA



CORTADORAS
AUTOMÁTICAS DE
LAS MANOS Y LOS PIES
DE LOS CONEJOS
COLGADORES
DESCOLGADORA
DE PATAS TRASERAS
CADENAS
ACCESORIOS
**PÍDANOS INFORMACIÓN
SIN COMPROMISO**

**TODAS NUESTRAS MÁQUINAS CUMPLEN
CON LAS NORMAS C.E. Y ESTÁN PATENTADAS**

CUNIMONT

Centro multiplicador 

Centro inseminación artificial

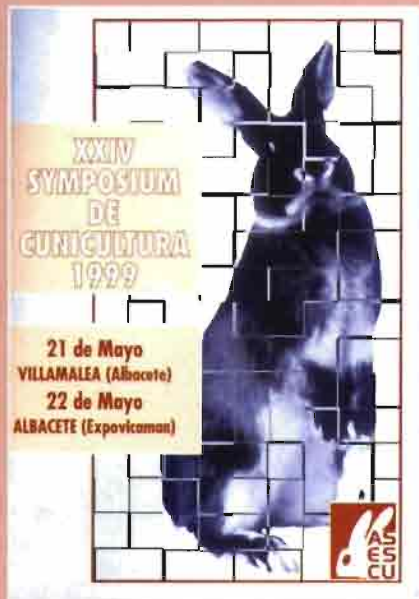


SÓLO CUNIMONT
SUMINISTRA
GENÉTICA HYCOLE

*Una Genética
Equilibrada*

Camí de Campo de Futbol, s/n.
25130-ALGERRI (Lleida)
Tel/Fax: 973 42 61 98 - Móvil 619 11 04 76

LLÁMENOS Y LE INFORMAREMOS



MEMORIA DEL SYMPOSIUM XXIV

Si desea recibirla llame al
Tel. 93 795 80 86
C/ Castañer, 12
08860 CANET DE MAR (Barcelona)

CENTRO DE INSEMINACIÓN

Profesionalidad avalada
por 10 años de experiencia
Distribuidor Hyplus
Asesoría técnica



EBRO-NATURA. S.L.
Cabezón s/n - 50730 Zaragoza
Tel. 610 444 209 - ebronatura@facilnet.es

Sistema de intervención y minimización de los residuos ganaderos.

| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
|--|-----|-----|-----|---|-----|---|
| Estiércoles y purines | SI | SI | SI | Reducción de volumen: - cambios o regulación de bebederos. - sistemas de limpieza, - separación de las aguas pluviales (limpias) de las sucias | NO | Si, para reducir la carga contaminante expresada en kg de N, P y DQO. Transformación de los materiales originales en compuestos. |
| Cadáveres | SI | NO | SI | Mejora de las condiciones de profilaxi en la explotación ganadera. Manejo adecuado. Prevención y seguridad | NO | Recuperación-transformación en productos utilizables en alimentación animal y en la industria |
| Envases y productos: - zoonosanitarios - insecticidas, raticidas y pesticidas. - Biocidas (desinfectantes y productos de limpieza) | SI | NO | SI | Utilizarlos solo cuando sea imprescindible y solo se deben aplicar las dosis recomendadas en la etiqueta. Deposición en lugares controlados una vez finalizada su función. | NO | Inertización o deposición en un vertedero controlado. No se pueden abandonar en cauces públicos ni en vertederos incontrolados |
| Aceites lubricantes. baterías de vehículos | SI | SI | SI | | | Deposición en lugares controlados que permitan su recuperación |
| Chatarra | SI | SI | SI | Adquirir y utilizar los elementos necesarios | NO | |
| Maderas barnizadas | SI | SI | SI | Utilizar las necesarias o realizar barnizados con productos no agresivos al medio | NO | Extracción de los barnices e inertización |
| Pinturas y disolventes | SI | SI | SI | Adquirir las cantidades necesarias. El producto se tiene que adaptar a la finalidad específica. | NO | Inertización y recuperación, respectivamente |
| Materiales y/o productos aislantes | SI | SI | SI | Comprar y utilizar los elementos necesarios | NO | Recuperación o inertización y deposición en vertedero controlado |

(1) Tipo de residuos ganaderos. (2) Recuperación. (3) Reutilización. (4) Reciclado. (5) Sistemas de minimización. (6) Incremento de costes de explotación o de gestión. (7) Posibilidad de tratamiento para reducir la peligrosidad o la toxicidad.

Fuente: "ZOOTECNIA - bases de producción animal" Tomo IV (Carlos Buxadé)

Indicación de los residuos ganaderos inorgánicos y su problemática ambiental

| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
|--|-----|-----------|-----|------------------------------------|---|---|
| Zoosanitarios (frascos de medicinas, agujas, jeringas) | SI | SI/NO (*) | NO | Agua y a las personas | Inertización o incineradora controlada. También se pueden utilizar autoclaves para esterilizar e inertizar. | -Adquirir el producto necesario y evitar al máximo el sobrante. -Tener bidones donde poder depositar estos productos mientras no se inertizan. |
| Insecticidas, raticidas y pesticidas en general | SI | SI | NO | Aire, agua, suelo | Eliminación por medios controlados de inertización. Deposición en depósitos creados a tal efecto. | -Aplicar solo las dosis aconsejables. |
| Biocidas (desinfectantes y productos de limpieza) | SI | SI/NO (*) | NO | Agua, aire, suelo y a las personas | Eliminación por medios controlados. Utilización de productos biodegradables | |
| Aceites lubricantes y baterías de vehículos | SI | SI | SI | Agua y suelo | Recuperación | Deposición controlada en depósitos para su posterior recuperación y aprovechamiento |
| Chatarra | NO | SI/NO (*) | SI | Suelo y agua | Chatarreros y recuperadores | |
| Madera barnizada | NO | SI | NO | Aire | Inertización | Evitar su quema |
| Pinturas y disolventes | SI | SI | SI | Agua, suelo y aire | Inertización de pinturas y recuperación de disolventes | |
| Materiales y/o productos aislantes | NO | SI | SI | Aire (si se queman), agua, suelo | Vertedero controlado y recuperación | |

(1) Envases y productos. (2) Peligrosos. (3) Tóxico. (4) Recuperable/reutilizable. (5) Medio ambiental afecta. (6) Sistema de eliminación aconsejado. (7) Observaciones. (Cuadro de elaboración propia).

(*) La toxicidad corresponde a la catalogación del producto indicada en la etiqueta y de la cantidad generada.

Fuente: "ZOOTECNIA - bases de producción animal" Tomo IV (Carlos Buxadé)

- distinta recogida y/o almacenaje
- distinto diseño y construcción
- distinto manejo
- distinto coste

Al abonar un suelo agrícola con estiércol de conejo se aportan minerales que mejoran las producciones y la estructura del suelo frente a los abonos químicos. Además de mejorar la fertilidad del suelo, permite que éste retenga una mayor cantidad de agua. El nivel de materia orgánica presente en el

SUBPRODUCTOS SÓLIDOS

|

Recogida y transporte mecanizados

|

Estercolero para maduración y almacenaje

suelo se recomienda sea del al menos un 2%.

Existe variabilidad de resultados al analizar las deyecciones de los conejos y así se demuestra en los análisis publicados:

Si la alimentación influye en estos resultados, no menos cierto es que también influ-

Características iniciales del estiércol de conejo de acuerdo con el sistema de recogida

| Concepto | Recogidos en fosa | Recogidos en pilas cada día |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| % Humedad | 72,40 | 57,40 |
| pH | 7,50 | 7,66 |
| CE /dS/m) | 5,57 | 4,89 |
| % Materia Orgánica | 70,35 | 84,32 |
| N-NH ₄ ⁺ (ppm) | 1950,00 | 829,00 |
| % N orgánico | 2,33 | 1,62 |
| % P ₂ O ₅ | 2,92 | 2,09 |
| % K ₂ O | 1,87 | 1,33 |
| % Ca | 2,83 | 1,05 |
| % Na | 0,44 | 0,33 |
| % Fe | 0,38 | 0,16 |
| ppm Zn | 2950,00 | 1214,00 |
| ppm Mn | 276,00 | 235,00 |
| ppm Cu | 43,00 | 47,00 |

Fuente: Modificado de Soliva M., 1995.

limpieza y sus condiciones de mantenimiento.

Desde que se produce hasta su utilización, el estiércol de conejo puede sufrir pérdidas:

*GASEOSAS de sus elementos volatizables, principalmente el nitrógeno.

*por LAVADO si está al aire libre por efectos de la lluvia que arrastra los componentes nutritivos, principalmente el potasio.

*por FILTRACION hacia el suelo.

El valor fertilizante de las deyecciones cunicolas supera al resto de las deyecciones ganaderas.

Ello se debe a su estabilización (relación C/N) que le permite una rápida transformación en humus. ■

(sigue en el número 109)

Composición química de los excrementos, en forma de estiércol, del conejo.

| Tipo producción | M.S. | M.O. | M.M. | N _{total} | N _{amon.} | P ₂ O ₅ | K ₂ O | pH |
|---|-------|-------|--------|--------------------|--------------------|-------------------------------|------------------|------|
| <i>Análisis realizado sobre materia fresca (resultados expresados en %)</i> | | | | | | | | |
| Engorde | 49,30 | 40,01 | 9,25 | 1,28 | 0,20 | 2,7 | 1,29 | 8,43 |
| Madres | 44,44 | 36,18 | 8,23 | 1,18 | 0,23 | 2,26 | 1,15 | 8,45 |
| <i>Análisis realizado sobre materia seca (resultados expresados en %)</i> | | | | | | | | |
| Engorde | ---- | 81,67 | 18,39 | 2,69 | 0,49 | 4,84 | 2,75 | ---- |
| Madres | ---- | 81,77 | 18,218 | 2,80 | 0,45 | 4,68 | 3,04 | ---- |

Nota: M.S.= materia seca; M.O. = materia orgánica; M.M. = Materia mineral

Fuente: Anónimo. Diputación de Barcelona, 1984.

Composición media de deyecciones según las especies (resultados expresados en % sobre producto fresco)

| Tipo animal | M.S. | N _{total} | P | K | Ca | Mg | pH | C/N |
|-------------|-------|--------------------|---------|---------|-------|----------|-------|-------|
| Bovino | 8-15 | 0,46 | 0,22 | 0,63 | 0,36 | 0,15 | 6,5-7 | 10-30 |
| Porcino | 9-10 | 0,4-0,6 | 0,3-0,5 | 0,3-0,5 | 0,3-5 | 0,08-0,1 | 7 | 3-5 |
| Corderos | 25 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 1,2 | 0,4 | 7 | 13-17 |
| Ponedoras | 25-30 | 1,5-3 | 1,1-3 | 2,3 | 1,5 | 1,3 | 7,2 | 9-11 |
| Conejos | 40-50 | 0,7-2 | 1,3-5 | 0,2-1,2 | 0,9-3 | ---- | 7,2-9 | 11-19 |

Fuente: "ZOOTECNIA - bases de producción animal" Tomo X (Estimaciones de Carlos Buxadé a partir de diversos autores)



GAUN, S.A.

INSTALACIONES Y MATERIALES PARA CUNICULTURA



con GAUN
lo tenemos
más fácil.



FÁBRICA: Ctra. Nacional 340, Km. 16 • Tlf. (968) 65 81 36 • Fax 65 84 06
LIBRILLA (MURCIA)



La lactación controlada, ¿tiene influencia sobre la mortalidad y el crecimiento de los gazapos?

G. Coureaud, B. Schaal y col.
Cuniculture n° 150 (6): 271-280

¿En qué grado influye la limitación de acceso al nido durante los primeros días tras el parto sobre la mortalidad y el crecimiento de los gazapos? Aunque la práctica de la lactación controlada es una técnica ampliamente utilizada en las granjas de producción desde hace varios años, existen pocos estudios que contemplen los efectos concomitantes de la experiencia maternal (maternidad) y de la restricción de acceso al nido sobre los aspectos anteriormente mencionados. El artículo que aquí se presenta es una parte de los trabajos realizados por los autores sobre este tema.



Un comportamiento diferente

El comportamiento maternal de las conejas y de las liebres difiere de la del resto de los mamíferos en los que sus madres proporcionan una atención continuada a sus proles. En la naturaleza, los cuidados aportados por la coneja a sus gazapos se limitan, principalmente, a la construcción de un nido (madriguera) y su cubrimiento con hierbas secas y pelo que se arranca del vientre.

Tras el parto, la madre no regresa al nido más que una sola vez al día y por un periodo de 3 a 4 minutos solamente. Al final de cada veraneo, la coneja sale del nido, obstruye su entrada para disimularlo y, posteriormente, se aleja.

Bajo este contexto de escasos cuidados madre-gazapos, las crías han desarrollado una serie de adaptaciones comportamentales que les permiten sobrevivir. Los movimientos de agrupamiento en el interior del nido, les permiten reducir las pérdidas de calor tras haber mamado. A su vez, son capaces de anticipar la llegada diaria de su madre emergiendo gradualmente del pelo que los cubre y están listos para localizar y agarrarse a las mamas a través de estímulos olfativos.

Así que, a pesar de existir unas relaciones limitadas entre las madres y su progenie durante los primeros días de vida, estos comportamientos son, por contra, absolutamente eficaces en términos de reproducción.

Esta relación tan particular entre la coneja y sus gazapos que se observa en estado salvaje, se aproxima bastante a la que provocamos en las explotaciones cunícolas. En efecto, en las jaulas de maternidad, y de forma más particular en los nidos, la coneja puede manifestar todo su comportamiento para la construcción del nido (recojer paja, viruta, arrancarse pelo, etc.). La coneja pare en esta «madriguera artificial» para, tras una corta tetada, salir del nido para pasar el resto del día en la jaula.

Pero, contrariamente a lo que se observa en la naturaleza, la hembra no puede «cerrar» su nido para aislarlo. Por este simple hecho, los aspectos comportamentales entre la madre y sus hijos son diferentes de los que se observan en estado natural.

¿Cuáles son las reacciones de las conejas cuando sus nidos quedan abiertos con respecto a su comportamiento en la naturaleza?

En las granjas en las que las conejas tienen un acceso permanente al nido, numerosas observaciones han demostrado que la periodicidad de sus visitas a su camada se mantiene regular. La mayor parte de los estudios indican una sola visita al día para amamantar a los gazapos, excepcionalmente dos, y ello preferentemente en la primera semana del parto. Sin embargo, estudios recientes hacen pensar que la proximidad entre la coneja y el nido que se produce en las explotaciones, podría conducir a un aumento en la frecuencia de las entradas al nido.

EL principal objetivo del estudio que aquí se presenta es el de verificar los efectos de una limitación de acceso al nido (una sola visita al día), sobre la supervivencia y el crecimiento de los gazapos en las explotaciones cunícolas.

Experiencias anteriores mostraron que la mortalidad en los gazapos se producía durante los primeros días de vida. En nuestra experiencia controlamos el acceso al nido en dos tratamientos, entre el nacimiento y el quinto día de vida, utilizando la práctica que muchos cunicultores emplean denominada: lactación controlada.

El segundo aspecto que abordamos fue el de la evaluación del impacto del número de ciclos

(coneja lactante primípara o de segundo parto) sobre la mortalidad de los gazapos. En la especie cunícola, la experiencia maternal (el número de partos) posee una influencia no despreciable sobre la calidad del nido, el comportamiento agresivo de la madre, su capacidad maternal en general y en su producción lechera.

Para evaluar los efectos del número de partos tuvimos que evaluar los gazapos de hembras primíparas con hembras con segunda camada (secundíparas).

El presente estudio fue realizado en 89 camadas de hembras primíparas y en 78 de hembras secundíparas, todas ellas inseminadas a los 10 días postparto.



Las madres y sus camadas fueron reagrupadas en 3 lotes, cada uno de ellos en un módulo distinto de maternidad. Esta separación se realizó en función del régimen de lactación al que las camadas fueron sometidas:

Lote L. Lactación libre desde el primer día hasta el destete (a 28 días).

Lote C3. Lactación controlada consistente en la apertura del nido a una hora determinada del día (por la mañana) y durante 15 minutos, desde el momento del nacimiento y hasta el tercer día de edad.

Lote C5. Lactación controlada en iguales condiciones que el

lote anterior pero hasta el quinto día de vida de los gazapos.

En los dos últimos lotes, el día siguiente a la última lactación controlada, la puerta de acceso al nido se dejaba definitivamente abierta tras haber registrado la mortalidad.

Mortalidad irregular en el tiempo

En las condiciones de la presente experiencia, la mortalidad de los gazapos tuvo una distribución irregular en el tiempo comprendido entre el nacimiento y el destete.

En los gazapos de madres primíparas, se observó un pico de mortalidad importante durante los 10 primeros días de vida (81% del total de muertes) y otro en la cuarta semana de lactación.

Por contra, la tasa de mortalidad entre el nacimiento y el destete fue muy diferente según el régimen de lactación. Así, el lote de lactación libre tuvo dos veces más mortalidad (18%) que los de lactación controlada (C3 el 7,3% y C5 el 8,9%).

La comparación entre los dos tipos de lactación indica claramente que la lactación controlada disminuye a la mitad las pérdidas de gazapos en las hembras primíparas durante los primeros 10 días de vida y también durante todo el periodo de lactación.

Una observación más detallada del primer pico de mortalidad, muestra una distribución de las pérdidas con una concentración al tercer día de vida y entre el séptimo y el noveno día de vida. Ello puede ser debido a problemas de

adaptación de los gazapos a las condiciones postnatales (búsqueda de mamas y competiciones para alcanzarlas), o a una inadaptación o inexperiencia de la madre para con su camada.

Entre el periodo comprendido entre el día 11 y el 28 de lactación, el número de pérdidas de gazapos disminuye considerablemente y es casi idéntica en los tres lotes. La mortalidad durante este periodo se puede achacar principalmente al cambio de la alimentación líquida a la sólida.

Se puede concluir que las pérdidas ocasionadas en los gazapos durante los primeros diez días de vida se encuentra influenciado por el tipo de acceso de la madre al nido. Esta es notablemente más reducida cuando se limita a una visita al día (lactación controlada).

Sin embargo, aunque la limitación del acceso de la madre al nido disminuya la mortalidad, ésta no se ve modificada en cuanto a su distribución temporal. Los periodos en los que la mortalidad es más elevada son los mismos (día 3 y del 7 al 9 de lactación), lo que hace suponer que dicha mortalidad se produce a expensas de la relación madre-gazapos.

La mejora de la supervivencia de los gazapos cuando se limita el acceso al nido hace pensar que tenga lugar un proceso específico tras el parto y, que éste, sea más evidente en las madres primíparas.

Las hormonas están involucradas

El comportamiento maternal de las conejas se encuentra regu-





Piensos de Guissona.

**Alimentos
de calidad.**



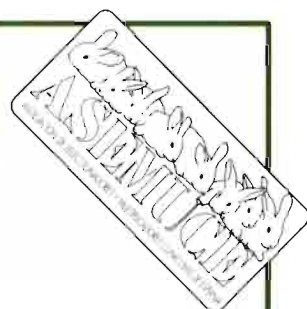
Agropecuària de Guissona, S. Coop. Ltda.
Avda. Verge del Claustre, 32 25210 Guissona (Lleida) Tel. 973 55 00 00 Fax 973 55 08 82

Juntos para la eficacia

**Menos coste
y mejor
conversión.**



HYLA 2000 *HispanHíbrida*



TELF.S. (977) 63 80 00 • (977) 68 83 89 • FAX (977) 63 84 30 • 43814 VILA-RODONA

DISTRIBUIDORES:

G.S.C. UNTZI

TELF. (94) 625 13 65
(93) 625 36 99
GERNIKA (Vizcaya)

H. CASTELLANOS

TELS. (947) 50 12 53
(947) 50 05 87
ARANDA DE DUERO (Burgos)

G. LUNA

TELF. (980) 63 25 11
SAN ESTEBAN DE MOLAR (Zamora)

AVINIRU C.B.

TELF. (98) 542 63 30
VALDECUNA-MIERES (Asturias)

GRANJA SOLÉ

TELF. (977) 63 80 00
VILA-RODONA



G.P. HYLA LINEA HEMBRA

G.P. HYLA LINEA MACHO

PARENTALES HYLA
Y MASSILA

MACHOS DE
APTITUD
MATERNAL

MACHOS
FINALIZADORES

MACHOS PARA
INSEMINACIÓN

GAZAPOS DE UNA DÍA
DE VIDA

ASESORAMIENTO Y
SERVICIO TÉCNICO

lado por los factores hormonales relacionados con el parto y el final de la gestación, y un control a través de las señales táctiles emitidas por los gazapos. El periodo de los 3-4 primeros días de vida representa una fase transitoria entre el control hormonal y el no hormonal del comportamiento de la coneja. Este periodo de transición fisiológica sería más problemático en las conejas primíparas.

Las pérdidas de gazapos no son atribuibles a las mismas causas en las conejas primíparas sometidas a lactación controlada o no.

El número de gazapos muertos por inanición es idéntica en

los tres lotes. Sin embargo, si consideramos con respecto al número total de muertos en cada lote, el porcentaje de gazapos fallecidos por inanición en los lotes de lactación controlada es superior (63%) que en los de lactación libre (21%).

Ello se explica porque otras causas de mortalidad influyen mucho menos en los lotes de lactación controlada. De hecho, las heridas y aplastamientos sólo representan el 6,6% de la mortalidad en los lotes de lactación controlada (el 18% en lactación libre). Asimismo, la mortalidad por trastornos digestivos mantienen cifras muy parecidas entre los tres lotes.

Si afinamos más, podemos ver que la mortalidad achacable a los gazapos es más precoz (a partir del primer día) y que es muy importante durante los tres primeros días de vida, mientras que las pérdidas achacables a la madre aparecen más tarde (a partir del tercer día y particularmente cuando la lactación es libre).

En los lotes en lactación controlada, la mortalidad imputable directamente a la madre es más rara, mientras que las pérdidas debidas a los gazapos aparecen también muy precozmente (a partir del primer día de vida). Esta mortalidad precoz parece ser el reflejo de una inadaptación de ciertos gazapos al entorno postnatal, traduciéndose, por ejemplo, en una incapacidad para localizar los pezones maternos o con un bajo peso que actúa como handicap a la hora de competir con los otros gazapos por la comida.

Las causas de mortalidad debidas a la madre son apreciables a partir del tercer día de vida. Una presencia demasiado prolongada de la madre en el nido tiene múltiples consecuencias:

* Puede afectar al equilibrio térmico del nido

* Puede modificar los ritmos fisiológicos de los gazapos

* Puede aumentar el riesgo de heridas causadas por las uñas de la madre

El efecto de un alimento controlado sobre los gazapos

Se compararon los pesos de una muestra de 150 gazapos marcados en cada lote. Del nacimiento hasta el quinto día de vida, los pesos en los distintos lotes fueron parecidos, apareciendo las diferencias entre los días 9 al 21 de vida. Los gazapos de los lotes en lactación libre son más pesados (media de 20 gramos) que los de la lactación controlada. Sin embargo, cuando se miran los datos de las camadas en las que no ha habido bajas durante el periodo, no se aprecia ninguna diferencia de peso entre los animales en libre lactación o controlada. Las diferencias anteriormente reseñadas podrían atribuirse al hecho de que, al ser mayores las pérdidas de gazapos en lactación libre, esto aumenta la cantidad de leche disponible para los supervivientes y disminuye la competencia entre los gazapos por la comida, por lo que se refleja finalmente en el mejor peso de estos animales.





PROTECCIÓN
CONTINUA
RENTABILIDAD
ASEGURADA

Composición: Virus vivo homólogo de la mixomatosis, cepa sg33, $\geq 10^{6.7}$ $\text{dic}_{50}/\text{ds}$. **Indicaciones:** Inmunización activa de los conejos contra la mixomatosis. **Contraindicaciones:** La primovacunación está contraindicada en las granjas sin un seguimiento veterinario regular y sin un control de los parámetros zootécnicos (gestión técnico-económica). **Administración:** Intradérmica. **Precauciones:** Conservar entre + 2° y + 8° C, en la oscuridad. Vacunar únicamente los animales en buen estado de salud. Con prescripción veterinaria. **Tiempo de espera:** No precisa. **Presentación:** Frascos con 40 y 200 dosis n° de registro: 8.617

DERVAXIMYXO SG33

Vacuna homóloga contra la mixomatosis de los conejos



Fuerza vital de progreso

Merial Laboratorios, S.A. C/Tarragona, 161 planta 3ª
08014 Barcelona Tel. 932 92 83 83 Fax 932 92 83 89
www.merial.com

La conclusión a este punto sería que el control del acceso al nido no modifica ni el peso ni el crecimiento de los gazapos. Así pues, la lactación controlada en conejas primíparas mejora la supervivencia de los gazapos y no posee efecto sobre el crecimiento de éstos.

Podría decirse que la lactancia libre favorecería las visitas de la madre al nido. De hecho, los gazapos desarrollan dentro de la camada y en el nido unos mecanismos para economizar energía, adoptando comportamientos de cohesión con sus hermanos y, sobretodo, mostrando poca agitación y manteniéndose en el fondo del nido.

Las entradas frecuentes de la madre al nido irían en contra de estos comportamientos de economía energética de los gazapos, ya que causarían agitación y, además, modificarían la regularidad de las tomas de leche, cuestión que puede generar un efecto de debilidad creciente en los gazapos más débiles y una sobrecarga digestiva en aquellos que más teten.

Pero, ¿Cuál es la razón por la que las hembras en explotaciones industriales penetran más de una vez durante el día en el nido?.

Numerosos factores explican este comportamiento. En principio, cualquier perturbación exterior puede llevar a la hembra a refugiarse. Además, el confort del nido, comparándolo con el de la jaula, podría incitar a las hembras a entrar. Finalmente, la percep-

ción continua de las señales olfativas, auditivas y vibratorias emitidas por su prole podría inducir a la madre la necesidad de acercarse a ellos.

En definitiva, el comportamiento maternal de protección puede aumentar por el hecho de tener el nido permanentemente abierto. La coneja se muestra extremadamente atenta a todo aquello que pasa cerca o en el interior del nido.

Tras el primer parto, los efectos disminuyen

El segundo aspecto estudiado fue el de la influencia del número de partos sobre la supervivencia y crecimiento de los gazapos.

En todos los casos, la mortalidad de gazapos entre el primer y el 28º día de vida en las hembras de segundo parto (secundíparas), es menor que en las primíparas: 3,6% contra 8,1% en las de lactación controlada y 2,1% contra el 18% en las de lactación libre.

Se observa igualmente una concentración de la mortalidad en los primeros 10 días de vida. De esta forma, la mejora en la supervivencia de los gazapos obtenida con el control del acceso al nido se disipa por el efecto del segundo parto. Ello podría ser debido a una mayor madurez fisiológica y comportamental de la coneja.

La relación entre el número de parto y la madurez reproductiva se manifiesta de dos formas: una mejora en las funciones uterinas

de la coneja, lo que implica un mayor peso al nacer, y en segundo lugar, un aumento en la producción lechera.

Estas ventajas para el desarrollo de los gazapos, podrían compensar el coste energético suplementario necesario para las idas y venidas frecuentes de la madre al nido.

Desde el punto de vista del comportamiento, tras la primera camada, las conejas se vuelven menos emotivas, menos protectoras y ello parece manifestarse en ritmos mejor adaptados a las necesidades de los gazapos.

Las observaciones han mostrado que las primíparas reaccionan más violentamente al cierre del nido en los primeros 4 días, mientras que las secundíparas reaccionan más tranquilamente en la mismas condiciones.

Si se produjera una fase de aprendizaje tras el parto, el cierre del nido debería favorecerla. Este acceso único diario canaliza la frecuencia y la periodicidad de las interacciones entre la coneja primípara y su prole. Ello estabiliza el comportamiento maternal cuando el nido se deja finalmente de acceso libre.

De todos modos, las menores cualidades maternas de las hembras primerizas no deben ser consideradas como una inadaptación. De hecho, en la naturaleza, no es irrazonable pensar que el llevar adelante una prole de tamaño más reducido en el primer parto, significa un ahorro en lactación y, por consiguiente, una mejora de la condición física de la hembra para el siguiente ciclo reproductivo. ■



CUNICARN

PINSOS

GENÈTICA • GRANGES • PINSOS • DISTRIBUCIÓ

GRUP CUNÍCULA CATAR, S.L.
Apartat, 34-43440 L'Espluga de Francolí
Fàbrica. Telèfon: 997/60 49 11
Fax: 977/60 49 09 - 977/87 81 87
Oficina Telèfon: 977/87 82 19



Nuevas tendencias en alimentación del conejo

A) TRABAJOS ORIENTADOS HACIA LA MEJOR ADAPTACION DE LAS NECESIDADES DE LOS CONEJOS

1 - ENERGIA

Las relaciones existentes entre índice de consumo y energía se conocen desde hace 25 años. Los conejos tienden a ajustar el consumo diario, para ingerir la cantidad de energía digestible que necesitan.

Dicho en otras palabras, si la ración es pobre en energía, el

Efecto de la energía disponible en la ración sobre los rendimientos en el engorde (según Rommers y Maertens, 1996).

| Tipo de pienso | A | B | C |
|------------------------------|-------|-------|-------|
| Energía digestible (Kcal/Kg) | 2.500 | 2.650 | 2.800 |
| Energía digestible (MJ/Kg) | 10,35 | 10,95 | 11,70 |
| Peso a los 32 días, g. | 900 | 913 | 918 |
| Peso a los 70 días, g | 2.456 | 2.491 | 2.501 |
| Aumento medio diario, g | 44,8 | 45,1 | 45,3 |
| Indice de transformación | 3,15 | 3,05 | 2,88 |

conejo no puede satisfacer sus necesidades a causa de su limitada capacidad de ingestión (a menos energía más consumo y viceversa).

Un pienso concentrado en energía contribuye grandemente a mejorar el índice de conversión y en particular hacia el final del engorde.

En la tabla adjunta, se presenta un ejemplo de cómo al aumentar la energía, disminuye el índice de transformación, sin aumentar el crecimiento medio diario.

La adición suplementaria en el pienso de materias grasas es

una de las vías posibles para aumentar la cantidad de energía.

Numerosos trabajos señalan que la incorporación de grasa mejora el índice de transformación, sin detrimento del crecimiento. En las conejas lactantes, este aumento de energía se utiliza preferentemente para la producción de leche.

En la práctica la adición de grasa está limitada por aspectos tecnológicos relacionados con la fabricación de piensos concentrados, por lo que su nivel de incorporación no puede ser superior al 2 - 3 %, a partir de

Recomendaciones de aminoácidos (g/Kg) para crecimiento y reproducción en granjas intensivas

| Aminoácidos | Lisina | Aminoácidos con S | Treonina |
|--------------|-----------|-------------------|-----------|
| Engorde | 7,6 (6,0) | 7,2 (5,8) | 6,0 (4,0) |
| Reproducción | 8,0 (6,4) | 6,3 (4,9) | 6,4 (4,4) |

• Entre paréntesis valores referidos a aminoácidos digestibles



lo cual aumenta la friabilidad de los gránulos (mala calidad del gránulo).

2 - PROTEINA

Un aspecto importante de las investigaciones se refiere a las necesidades de aminoácidos. Las nuevas recomendaciones en niveles de lisina y aminoácidos sulfurados y treonina, vienen explicitados en la tabla adjunta:

Las necesidades de aminoácidos decrecen con la edad de los animales, por lo que los valores expresados subestiman las necesidades de los gazapos de 3 a 7 semanas y sobrestiman las de los de 8 a 10 semanas.

La formulación de los animales por fases de crecimiento permitirían obtener una mejora en la eficacia alimenticia de los conejos.

II) PIENSOS, FÓRMULAS Y SU INFLUENCIA SOBRE MORTALIDAD EN CEBO

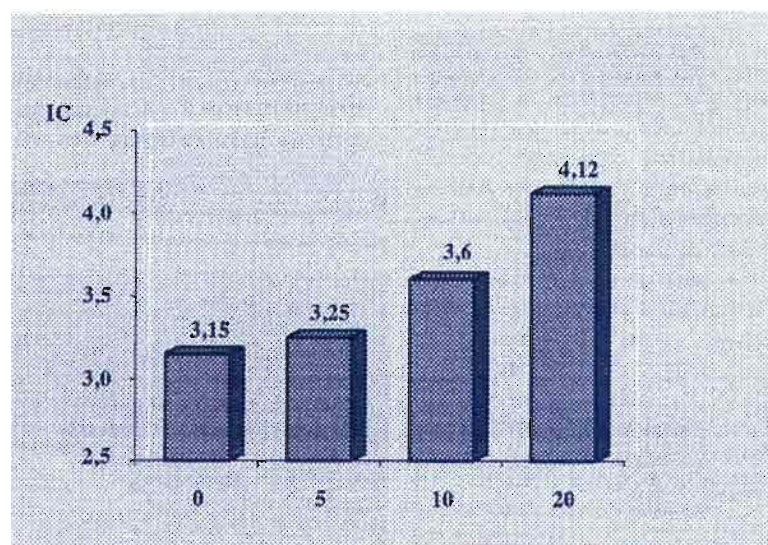
La mortalidad de los conejos en periodo de engorde condicio-

Efecto de la relación lignina/celulosa sobre rendimientos y situación sanitaria de los gazapos, según Guidenne y col. 1998.

| Piensos | LC8 | LC4 | LC2 |
|--------------------------------|------|------|------|
| Proteína bruta, % | 17,8 | 17,5 | 17,4 |
| Almidón, % | 21,5 | 22,0 | 22,6 |
| Celulosa bruta, % | 10,7 | 11,4 | 12,6 |
| fAD, % | 15,7 | 15,8 | 16,5 |
| IAD, % | 7,0 | 4,8 | 2,5 |
| Ratio IAD/celulosa | 0,80 | 0,42 | 0,18 |
| Aumento diario destete-10 sem. | 48,9 | 48,2 | 46,4 |
| Índice de transformación | 2,78 | 2,72 | 2,68 |
| Mortalidad, % | 13,6 | 10,6 | 4,6 |
| Morbilidad, % | 9,1 | 13,6 | 36,4 |
| Trastornos digestivos totales | 22,7 | 24,2 | 43,9 |

na fuertemente el índice de transformación general de las granjas, pues la mortalidad significa eliminar producción, sin que las bajas puedan contabilizarse como carne, según se expresa en la gráfica adjunta.

Relación entre nivel de mortalidad durante el cebo, y su influencia sobre el índice de transformación



PAPEL DE LA FIBRA Y SU CALIDAD

Durante los últimos años se han hallado diversas relaciones entre componentes del pienso e índice de mortalidad. Estos datos confirman que **la lignina tiene un efecto protector** sobre los trastornos digestivos.

Este papel, no despreciable, de la lignina en la disminución de las afecciones digestivas, ha sido confirmado recientemente por un equipo francés, como puede apreciarse en la tabla adjunta.

Cuando el porcentaje de lignina (IAD) disminuye (de 7 a 2,5 %) aumentan los riesgos de diarreas (de 22,7 a 43,9 %). Es evidente que sólo la lignina no confiere una seguridad alimenticia, pues es necesario un mínimo de celulosa. Durante el periodo próximo al destete estas necesidades se cubren con un porcentaje de celulosa bruta del 16 % (ó 20 % de fAD).

Influencia de infecciones experimentales sobre el crecimiento y mortalidad de gazapos jóvenes (Peeters y col. 1993)

| Tipo de infección | No infectado | <i>Cl. spiroforme</i> | <i>E. coli</i> O132 | <i>Cl. spiroforme</i> + <i>E. Coli</i> O132 |
|-------------------------|--------------|-----------------------|---------------------|---|
| Aumento medio diario, g | 42,5 | 42,2 | 34,1 | 22,4 |
| Mortalidad | 1/20 | 1/20 | 2/20 | 7/20 |

NIVEL DE ALMIDÓN

Un tercer factor para dar seguridad al alimento en este periodo difícil, es limitar el nivel de almidón (<13,5 %).

EFFECTO TAMPÓN

Recientemente, otros resultados indican que los regímenes con fuerte poder tampón, entrañan una elevación de los niveles sanguíneos de amoniaco y urea.

Para reducir las mortalidades de origen digestivo, parece pues favorable distribuir un régimen con escaso poder tampón acompañado de cierta acidificación, si bien estas observaciones deben confirmarse en condiciones mas estrictas y con gran número de animales.

PERO...

No obstante, cuando los animales están contaminados con gérmenes altamente patógenos, la mortalidad no se puede reducir con los regímenes alimenticios "más seguros" o "protectores" (lo que ocurre con la enterocolitis es una perfecta ilustración de lo que anunciamos), y más todavía si las causas de enfermedad van asociadas, en cuyo caso la mortalidad se produce de forma independiente respecto del régimen alimenticio que se utilice.

VIAS DE INVESTIGACION PARA MEJORAR LA NUTRICION DEL CONEJO

Los esfuerzos en materia de nutrición cunícola se centran en limitar los costos alimenticios de

la producción cunícola y mantener esta en un adecuado nivel competitivo; si bien todavía queda mucho por hacer en esta dirección.

La combinación de factores tan diversos como son el uso de conejos a base de,

- más rendimiento,
- condiciones de manejo más intensivo,
- control de las patologías digestivas y
- mejor adaptación de los regímenes alimenticios considerando como objetivo reducir los índices de transformación a valores próximos a 3,25.

Para la cunicultura intensiva, las condiciones de las formulaciones considerarán cada vez más fórmulas de piensos en que se procure limitar al máximo los desechos nutritivos eliminados vía deyecciones. El uso de piensos especiales para cada edad o fase de producción, permitirán reducir los desechos entre el 30 y 40 %, sin deterioro de los rendimientos zootécnicos.

Todavía queda mucho por hacer para hacer más seguros los piensos, introduciendo a ser posible niveles de **lignina de más del 5 %** y **mantener el almidón a menos del 13,5 %**, junto con suficiente celulosa bruta o fAD en el pienso de destete, considerando que para los piensos de acabado, las necesidades de fibra son menos estrictas, y el almidón en esta edad es entonces bien utilizado. ■



GENEX LAP

(PREMEZCLA Y LÍQUIDO)

regulador digestivo antibacteriano de nueva generación

También para agua
de bebida

- Reduce el nivel de colibacilos cecales (efecto sanitario directo).
- Reduce el nivel de anaerobios.
- Contribuye a disminuir el consumo de antibióticos.
- Saborizante específico natural.
- Regulador del pH digestivo.
- Mejora la eficacia terapéutica de los antibióticos.



Acción biocida sobre placa de petri con GENEX LAP frente diversos gérmenes. Solicite información.

Otros productos **OPTIVITE INTL. LTD**
para producción de piensos:

■ GENEX AVIAR

(Mejora de la conversión y sanidad en broilers, pavos y codornices).

■ GENEX PORCINO

(Antibacteriano digestivo y regulador de la flora para ganado porcino).

■ GENEX OVINO

(Regulador digestivo, antibacteriano, saborizante y acidificante para óvidos).

■ MYCOBOND

(Absorbente-detoxicante para piensos tipo filosilicato Al⁺⁺⁺ activado. No retiene nutrientes).

■ OPTICUBE

(Lubricante, aglomerante: mejora del rendimiento y calidad del granulado, con goma de guar).

■ SALGARD

(Regulador y antiséptico digestivo y antisalmonella para gallinas ponedoras y reproductoras).



Todos los productos OPTIVITE INTL. LTD.
cuentan con acreditación ISO 9001.

optivite..



NUTRICIÓN Y TERAPÉUTICA VETERINARIA, S.L.

C. Creueta, 2 · 08349 CABRERA DE MAR (Barcelona)

Tel/Fax: 93 759 39 72 · E-mail: nitvet@hotmail.com



La flora digestiva del conejo

F. Leonart, veterinario

Exponemos a la consideración de los lectores de «LAGOMORPHA», el primero de una serie de artículos que dedicaremos al estudio y divulgación de la flora digestiva del conejo. Muchas veces al realizar análisis microbiológicos se identifican determinados patógenos, sin considerar las causas que los produjeron. Si es válida la afirmación de que la flora del rúmen es el eje en torno al cual gira la salud de los rumiantes, el ciego y su flora también lo son para la sanidad del conejo. Su conocimiento y control son pues fundamentales para la producción y cría de esta especie.

GENERALIDADES SOBRE LA FLORA DEL CONEJO Y SU PAPEL FISIOLÓGICO

La flora digestiva de los conejos es de una gran complejidad pues se trata de un ente vivo y variable, que sufre modificaciones diversas a lo largo de la vida de los animales.

Los gazapos nacen desprovistos de flora digestiva, adquiriéndola a través del contacto exterior a partir del momento de su nacimiento. Si el entorno y la flora maternal es favorable, se adquiere una flora equilibrada y si las madres presentan floras desequilibradas su efecto también se hace notar tarde o temprano en los gazapos.

La flora digestiva del conejo tiene mucho que ver con el estado sanitario de los mismos, si bien los mecanismos por los que se produce dicho efecto son en parte desconocidos.

La flora influye poderosamente en varios procesos fundamentales:

- síntesis de determinadas vitaminas hidrosolubles,
- producción de metabolitos (AGV y otros) a partir de sustancias no nutritivas,
- mejora del sistema inmunitario (reducción de toxinas),
- mantenimiento de la integridad de la mucosa digestiva, etc.

Estos hechos y su importancia en relación con biorregulación de la flora, permiten afirmar que buena parte de la sanidad digestiva depende del equilibrio y estabilidad de la misma. Este hecho es particularmente válido para los animales jóvenes -con floras incipientes e inmaduras- y cobra gran trascendencia en los conejos adultos, cuya flora se halla estabilizada y es responsable primaria de la neutralización de los gérmenes potencialmente patógenos.

En la flora del conejo se dan dos circunstancias muy particulares:

- 1 - La flora del conejo normal, **debe contabilizar menos de**

1.000 coliformes y menos de 1.000 clostridium por ml de contenido cecal (o sea prácticamente no debe haberlos). Los cerdos y los pollos tienen los coliformes como habitantes normales o habituales del aparato digestivo.

2 - La microflora del conejo -si la comparamos con la de otras especies- **es pobre, por lo que es muy susceptible de que se produzcan cambios y alteraciones ante situaciones desfavorables**. El cerdo tiene 10^9 e incluso 10^{10} UFC por gramo o más, el conejo por el contrario se mueve en valores en torno a 10^7 , o sea entre 100 y 1.000 veces menos.

La flora del conejo está condicionada por las características propias de la especie y su alimentación, pues determinadas fibras y sustancias vegetales actúan como promotoras de la misma, y otras sustancias -como los antimicrobianos- ejercen un efecto claramente depresor.

La flora del conejo sano, puede alterarse fundamentalmente en dos sentidos:

1 - Empobrecimiento: reducción neta de la cifra general o recuento de bacterias. Por ejemplo pasar de 10⁷ a 10⁶, pero manteniendo el equilibrio adecuado. (Esto suele darse cuando se administran antibióticos de forma prolongada, aunque sean a dosis bajas, y como consecuencia de indigestiones o desequilibrios en la alimentación), y

2 - Desequilibrio: incremento anormal de la flora subdominante (coliformes o clostridios), que habitualmente son vestigiales, para pasar a darse en cifras significativas. La flora del conejo es muy peculiar, con presencia de especies muy características, e importantes ausencias respecto a otras especies ganaderas (carece de lactobacilos, bifidobacterium y otros géneros). Ello debe ser considerado adecuadamente, sin caer en peligrosas extrapolaciones.

Estos cambios, pueden deslizarse hacia la patología digestiva porque **se puede romper el equilibrio** entre la flora dominante (empobrecida) y la subdominante (que cobra una innecesaria y peligrosa importancia).

La rotura del equilibrio es causa de **DIARREAS Y MUERTE DE LOS ANIMALES.**

¿COMO SE AUTOREGULA LA FLORA EN LOS CONEJOS?

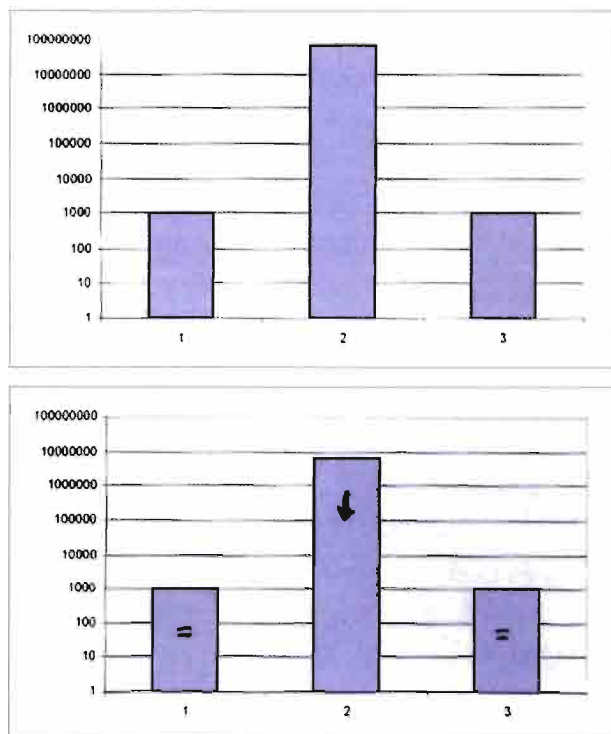
Ya hemos citado que la normalidad de la flora es consecuencia de la normalidad funcional,

nutritiva y equilibrio psíquico de los animales.

Es evidente que un pienso desequilibrado en fibra y proteína puede conducir a una alteración digestiva mortal, especialmente si este pienso halla una flora debilitada o escasa, pero no reacciona igual ante una flora alta y estable. Los conejos de monte, que escogen el alimento a discreción para su mejor provecho y equilibrio presentan una flora perfectamente adecuada y estabilizada.

La flora digestiva se autorregula por sí misma, pues es el metabolismo de la propia flora saprofita la que frena el desarrollo de la flora patógena, para lo cual cuenta con recursos directos suficientes, como puede ser la producción de ácidos orgánicos de cadena corta (AGV) con estricta ausencia de ácido láctico, que inhiben claramente el desarrollo de los colibacilos y clostridios. Esta regulación se produce de forma lenta y progresiva, necesiándose un plazo superior a 10 días, en el mejor de los casos.

En una ocasión hicimos una experiencia en conejos, en la que provocamos una destrucción de la flora con ampicilina a dosis de 10 mg/Kg/p.v. con objeto de ensayar un tratamiento antidiarreico; la descrita disbiosis con diarreas mortales ocurrida en esta especie, se presentó con toda su gravedad a los 7 días de iniciarse la administración, en otro caso la administración de lincomicina oral produjo los síntomas disbióticos se produjo en sólo 3 días; por tanto la destrucción de



la flora nunca es inmediata, requiriéndose por lo general -según la causa que intervenga- un plazo variable de tiempo. También para la regeneración, una vez finaliza la causa de la disbiosis se necesita tiempo (varios días o incluso semanas).

DESAJUSTES EN LA FLORA

Las formas de crianza industrial de conejos permiten, en ocasiones, que se produzcan desequilibrios en la flora digestiva. Muchas veces estos desajustes pueden ser causados por desequilibrios relacionados con la propia alimentación y en otros casos por causa de sustancias foráneas. A continuación señalamos diversas causas que indefectiblemente causan problemas y alteraciones de la flora digestiva, y su porqué:

El equilibrio de la flora digestiva es un factor base para que los

Fig 1.- Modelo de flora equilibrada, con alto predominio de la flora saprofita de bacteroides (1) grampositivos y mínima expresión de los coliformes (2) y clostridios (3). Estabilidad digestiva y resistencia a enteropatías

Fig 2.- Modelo de flora desequilibrada, con dominio relativo de la flora saprofita (2) pero a bajo nivel y mínimo contenido de coliformes (1) y clostridios (3). Esta flora muestra predisposición a padecimientos diarreicos. Esto ocurre cuando se dan antibióticos de forma prolongada.

| Causas de alteraciones | Razonamiento de estas alteraciones |
|--|--|
| Pensos excesivamente ricos en proteína | Predisponen a que lleguen en exceso sustancias nitrogenadas no digeridas al ciego, provocando una elevación del pH. Este aumento de pH favorecería el incremento de colibacilos |
| Pensos escasos en fibra, o fibra de calidad inadecuada | La fibra bruta fermentescible es imprescindible para el metabolismo de los gérmenes; determinados compuestos de las membranas celulares vegetales son indispensables para el desarrollo de la flora. La calidad de la fibra puede modificar la velocidad de tránsito digestivo, lo cual afecta el equilibrio digestivo. |
| Presencia de sustancias antimicrobianas | La adición en los piensos de antibióticos promotores o preventivos de las diarreas ejercen cierta función sobre los patógenos, pero dificultan e inhiben al mismo tiempo la progresión de la microflora saprofita. |
| Alteraciones psicósomáticas | Los cambios anímicos, las situaciones de ansiedad extrema y los factores de incomodidad ambiental, pueden afectar la motilidad digestiva, el ritmo de cecotofia y por consiguiente inestabiliza la microflora |
| Malas digestiones gástricas | Las alteraciones de la digestión gástrica, la repleción de estómago, la falta de tono muscular, la hipocloridia etc. causan indigestiones más o menos graves, que repercuten posteriormente en todo el sistema digestivo. |

conejos manifiesten los siguientes puntos:

1 - APORTE DE ELEMENTOS SUSTANCIALES PARA MEJORA DEL METABOLISMO DIGESTIVO.

La actividad de la microflora genera ácidos grasos volátiles, que el intestino asimila y metaboliza como sustancias nutritivas complementarias.

2 - CONTROL EFECTIVO DE LAS BACTERIAS PATÓGENAS.

Este hecho puede considerarse como relacionado con la síntesis

de ácidos grasos volátiles, que crean un ambiente hostil a los patógenos. Recuérdese que el conejo fisiológicamente normal debe tener cifras de colibacilos y clostridios a niveles vestigiales (>1.000 UFC/g). Las variaciones de pH (por diversas causas) pueden ser una causa de este anormal incremento.

3 - ESTABILIDAD DEL SISTEMA INMUNITARIO.

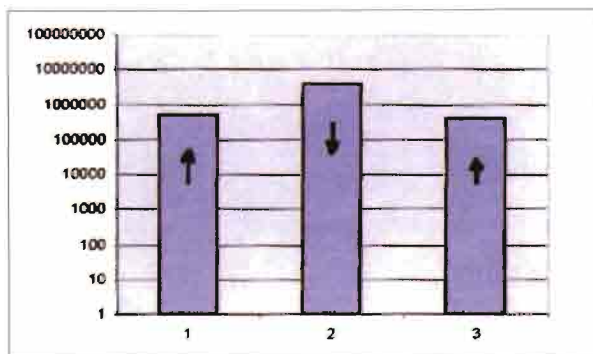
La estabilidad digestiva proporcionada por una flora equilibrada y normal, es un factor determinante para re-equilibrar el sistema inmunitario, lo cual permite una mejor resistencia sobre otras afecciones bacterianas o víricas. Este punto es de gran importancia, por cuanto es decisivo para el control de otras patologías.

El uso -y abuso- de los antibióticos en los piensos para conejos, con la pausable idea de mejorar y alcanzar una seguridad y sanidad digestiva, adolecen del inconveniente de que se deprime en mayor o menor grado la microflora normal o saprofita, al mismo tiempo que se controla la flora patógena.

La depresión de la flora saprofita causa una incapacidad para control de la flora patógena, por lo que el uso de antimicrobianos se hace poco menos que indispensable, pues al dejar de administrarlos se recrudece la mortalidad. Estamos ante un fenómeno de control artificial de la flora patológica, en ausencia absoluta de los mecanismos de control naturales.

Las granjas que mantienen su sanidad gracias a la medicación, consideramos están produciendo sobre un gran castillo de naipes, que puede desplomarse caso de que falle cualquier circunstancia, o incluso ocurra un imprevisto.

Fig 3.- Modelo de flora totalmente alterada, con retroceso de la flora saprofita (2) y aumento de contenido de coliformes (1) y clostridios (3). Esta flora se da en padecimientos diarreicos.



DESAJUSTES DE LA FLORA CAUSADOS POR ANTIBIOTICOS

Nuevas jaulas y accesorios **EXTRONA**

Caben **más** y cuestan **menos**

Aumente la capacidad de producción

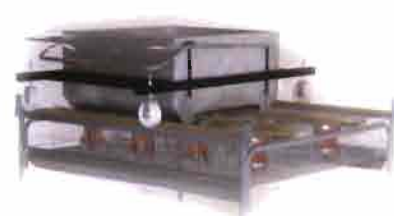
Consúltenos antes de iniciar, ampliar o renovar su granja, le ofrecemos menor inversión y mayor rentabilidad a su proyecto

Jaula de Parto-Lactación



MATER 32

Jaula de Reposición-Gestación



BOX

Jaula Polivalente



EURO PLUS

Jaula de engorde de gran superficie



LOSTON PLUS



Teléfono de atención al cliente → 93 788 58 66

EXTRONA

Polig. Ind. Can Mir - 08232 Viladecavalls (Barcelona) España • Tel. 93 788 58 66 Fax 93 789 26 19
e-mail: ventas@extrona.com Web: <http://www.extrona.com>

GRANJA JULIÀ, fidelidad y buen hacer

Toni Roca. Conejólogo

En Montagut de Fluvià, pueblo situado en la comarca gerundense de la Garrotxa, Carles Julià cría conejos en una granja de aire libre protegido en una zona donde la temperatura no desciende de los cero grados en invierno y difícilmente sobrepasa los treinta grados en verano gracias a un moderado viento que sopla normalmente.

Carles Julià flanqueado por los técnicos de Purina, Joan Palomer y Ramón Marqués, frente a la explotación

Confluyen en la presente explotación dos factores que desde hace algún tiempo citamos en los reportajes: un manejo tradicional de la cabaña con la introducción de nuevas tecnologías y la explotación de animales de raza pura con sus correspondientes cruza-
mientos.

Es evidente que la modernidad y la industrialización no pasan necesariamente por adoptar novedosos manejos ni explotar animales híbridos. Un cunicultor puede ejecutar una excelente gestión en su explotación mediante unos criterios técnicos que, sin renunciar a bases cono-

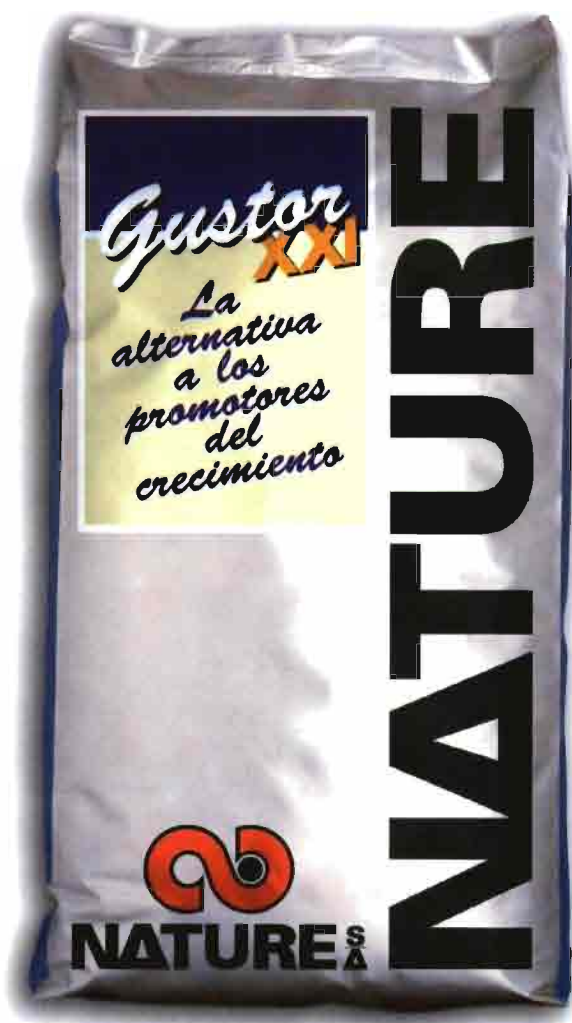
cidas, permitan obtener máximos rendimientos huyendo de las inversiones costosas.

Carles Julià es un joven cunicultor que maneja 1.000 hembras reproductoras ayudado por Francesc. Dos UTH para una explotación que mantiene la monta natural - dos días por semana-, que sigue un sistema de manejo rotativo o cíclico y que mantiene un núcleo de animales selectos - Neozelanda blanco y California- como base genética. Esta mano de obra es posible gracias a la implantación de un foso profundo integral que recoge y almacena las deyecciones durante todo un año, sin tratamiento alguno, a la espera de ser retiradas mecánicamente - tractor, pala y remolque - de forma gratuita por un agricultor vecino. Este sistema de recogida de las deyecciones tiene dos ventajas, una respecto al ambiente de conejar ya que no fluyen de él los gases tóxicos que podrían incentivar problemáticas respiratorias entre los animales y otra



Promotores de crecimiento del siglo XXI

Nature, siempre a la vanguardia de las técnicas más modernas de nutrición animal, ha desarrollado una nueva gama de productos **Gustor XXI** -lactantes, monogástricos, conejos, aves, rumiantes-,



para entrar en el nuevo milenio con un promotor fisiológico de crecimiento que optimiza las producciones de la forma más natural.

Porque es necesario curarse en salud...



Francesc, bajo la atenta mirada de Carles, realizan la palpación.

Foso profundo integral

porque al actuar de estercolero - cubierto y ventilado- no obliga al cunicultor la instalación de maquinaria para la limpieza y evita la mano de obra.

Toda ventaja tiene su adverso. Sin duda se trata de una instalación costosa en cuánto a la obra civil. Un gasto realizado al inicio - hace nueve años - y basta, según

nos manifiesta Carles. Pensándolo bien, igual aquel costo inicial no repercute tanto como amortización respecto al menor costo de otro sistema que supondría un gasto periódico constante. Recuerden nuestros lectores en qué situación se encuentra la cunicultura en los tiempos presentes con la reducción importante de los

márgenes. Así pues, a partir del ingreso que representa la venta de animales vivos al matadero - lonja de Bellpuig, menos 5'-Ptas - cuántos menos gastos soporte la explotación, mejor. Más margen.

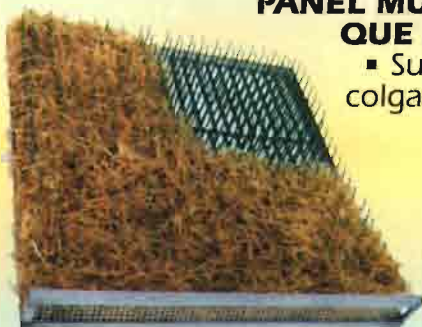
Granja Julià está construida a base de pilares, jácenas y pasillos prefabricados de hormigón en un conjunto de 30 m. por 40 m., lo que supone una superficie total de 1.200 metros cuadrados en un solo recinto. Del suelo parten los pilares hasta una altura de 4 metros para formar un pseudo piso a base de un tramado de pasillos de servicio y entre ellos se alinean 9 líneas dobles de 140 jaulas cada una de la firma COPELE que se mantienen como nuevas a pesar de los años transcurridos desde su colocación. Un detalle importante a tener en cuenta y que suele ser norma entre los fabricantes españoles. Debemos decir con toda rotundidad que las mejores jaulas para conejos se fabrican en España.

Esta planta piso también tiene unos 4 metros de altura, lo que da al conjunto una altura total de unos 8 metros. Gran volumen que permite un buen ambiente y reduce los efectos del calor en verano.

La cubierta de fibrocemento está aislada mediante unas placas de conglomerado especial a las que hay adherido poliuretano de 7 cm. de espesor, lo que supone un extraordinario aislamiento de la cubierta. A pesar de esta protección zenital, de suma importancia en cunicultura, la explotación dispone de un circuito de vaporizadores que se activan de forma automática cuando la tem-

REFRIGERACION PARA GRANJAS CUNICOLAS

SISTEMAS DE NOVISIMO DISEÑO DE FACIL INSTALACION Y MANTENIMIENTO
EQUIPADOS CON PANEL DE PUAS DE PLASTICO DE LARGA DURACION (Patentado)



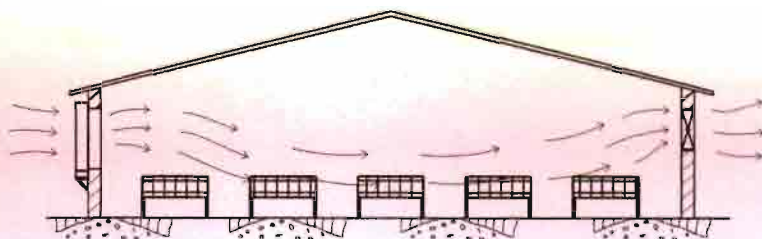
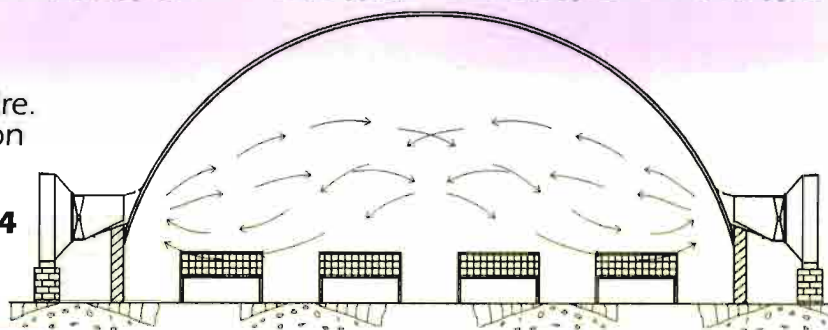
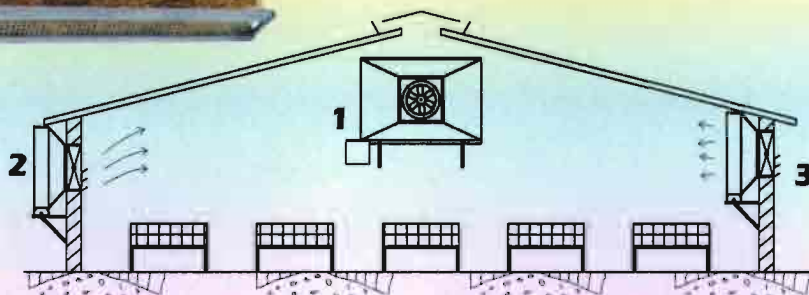
PANEL MULTIPUAS DE VIRUTA AHUECADA QUE NO SE OBSTRUYE NI APELMAZA

- Su especial estructura mantiene la viruta colgada y ahuecada de forma permanente.
- Enfría y dura mucho más porque se obstruye menos.
- Tiene un recambio barato, fácil y rápido.

Torre de refrigeración por inyección con ventilador regulable de 15.000 m³/h.

FORMAS DE INSTALACIÓN

- 1- Instalación frontal para naves cortas.
- 2- Instalación lateral para naves largas.
- 3- Instalación lateral montando el panel en el interior para evitar corrientes de aire.
- 4- Instalación lateral de naves tipo túnel con boca de adaptación especial.



Módulos para refrigeración por depresión

Disponemos de paneles que se venden sueltos para que Vd. pueda realizar su propio sistema de refrigeración, equipos para refrigerar el aire de sus propios extractores mediante un fácil acoplamiento, generadores de aire caliente, sistemas de regulación y control electrónico, etc. Consúltenos su problema concreto.



LIDER EN INNOVACIONES Y SISTEMAS PARA CLIMATIZACION DE GRANJAS.

Cº Bajo Venta, naves 1 y 2 • Tels. 976 50 41 06 - 50 34 12 • Fax 976 50 34 12 • 50410 CUARTE (Zaragoza)



Detalle del vaporizador.

Interior de la nave en la zona de maternidad.

Sistema automático para el suministro del pienso.

Detalle de la recogida de finos.



peratura es alta. El sistema, de realización casera, está formado por boquillas de gas-oil que micronizan el agua originando una nube húmeda en el ambiente. Tanto el aislamiento de la cubierta como la vaporización limitan la temperatura a un máximo de 30°C.

Nos encontramos en un ambiente libre protegido que oscila de los 0°C a los 30°C durante el año.

Otro motivo que permite la ocupación de sólo dos personas en la granja trabajando en monta natural con cadencia semanal y en un sistema rotativo bajo un programa de selección, es el suministro automático del alimento.

PURINA ha sido y es la firma suministradora del pienso. En algunos reportajes no merece citar a la empresa que suministra el alimento puesto que los cunicultores tienden, con mucha facilidad, a cambiar de proveedor. Granja Julià es un fiel adicto a los «cuadros roji-blancos» y ello merece un comentario.

En el año 1997, Purina al igual que la mayoría de fabricantes pasaron una etapa difícil debida a la incidencia de las enteropatías. La supresión de aditivos medicamentosos en los piensos facilitó la exaltación de gérmenes presentes en las granjas y más concretamente en los conejos, despertando unas mortalidades generalizadas de difícil erradicación. Mucho se ha hablado y publicado sobre el tema y no vamos a descubrir a nadie el hecho de que todavía no se ha determinado el (o los) agente/s causal/es. La realidad es que al iniciarse la problemática, Purina copaba más del 20% del mercado español y, por consi-

guiente, Purina fue una de las firmas que más sufrieron al entrar en la legalidad. Pero hablamos de aguas pasadas. En el año 2.000 y gracias al esfuerzo investigador, esta empresa vuelve a la normalidad presentando unas líneas de alimentos totalmente renovadas y seguras. Para muestra un botón.

La granja que reportamos suministra Materclass 2000 a la maternidad desde poner nido hasta 20 días post parto, añadiendo unos 50 gramos de Cuniplus al poner nido. A partir de los 20 días después del parto, suministra Industrial-2 un pienso medicado que consumen las madres hasta el nuevo parto y los gazapos hasta 15 días antes del sacrificio que lo cambian por Finistar 2000.

Un programa sencillo y práctico que el cunicultor verá confirmado si le indicamos la mortalidad media del engorde: un 2'3%.

De poco sirve una buena alimentación si no va acompañada de un buen manejo que explote animales de calidad en un medio sano.

Gracias al programa informático «Cunifácil» los trabajos diarios y la gestión técnica se hallan bajo control. Los 80 machos de raza pura cubren, dos días por semana, unas 230-240 hembras - tanto de raza pura como cruzadas- en un ritmo semiintensivo de 38 días previa inducción al celo con 20 U.I. de la hormona PMSG inyectada 48 horas antes.

De las 1.000 hembras presentes, 790 ocupan las jaulas-hembra y el resto la gestación, motivando una tasa de ocupación del 126%, lo que asegura la plena productividad de las jaulas con nidal.



Pasillo elevado prefabricado de obra y vista del foso integral.

Carles Julià mostrando un ejemplar de raza pura.





Un grupo de 30 hembras por raza - Neozelandesa blanca y Californiana- mantenido en círculo cerrado aseguran el núcleo selecto de la explotación que, según datos del año 1999, mantuvo los siguientes resultados:

Palpaciones positivas 88'5%
Intervalo entre partos 42'8 días
Nacidos vivos por parto .. 8'7 gazapos
Destetados por camada ... 8'1 gazapos

Vender por encima de los 1.000 conejos a la semana indica superar el conejo por coneja presente y semana, cantidad que se eleva por encima de los 65 conejos por hembra productiva y año. Una producción industrial en una



Elevador que facilita los trabajos de manejo.



Detalle del foso de cadáveres.

granja de corte clásico por lo que al manejo se refiere y más clásico todavía si nos atenemos al tipo de animal explotado. Un referente que mira más a Italia que a Francia en cuanto a implantación y conducta. Algo que venimos advirtiendo desde hace algún tiempo.

Esta buena producción es posible gracias a una reposición de 350 hembras y 32 machos instalados en una zona anexa ampliada en el mismo conjunto producto del grupo selecto y vacunados con VHD una sola vez antes de entrar en reproducción.

Cada cuatro meses se vacunan todos los reproductores contra la Mixomatosis con vacuna heteróloga, se realizan desparasitamientos internos preventivos y se desinfectan las jaulas siempre que están vacías con derivados fenólicos.

Aprovechando la atomización en verano se suelen incorporar desinsectantes en el agua para controlar los vectores externos. Agua que sufre un enfriamiento previo en un tanque de frío antes de su difusión.

Huelga decirlo si Ud. ha llegado hasta aquí pero la Granja Julià nos ha gustado tanto por su construcción y diseño, como por los criterios técnicos empleados e implantaciones introducidas, que nos demuestran la posibilidad de obtener disponibilidad a partir de buenas producciones a costos reducidos. No se trata de volver atrás, sino de adoptar tecnologías modernas sobre bases de conocida solvencia buscando no incrementar gastos fijos. Consideramos interesante abrir un debate sobre este tema. ■



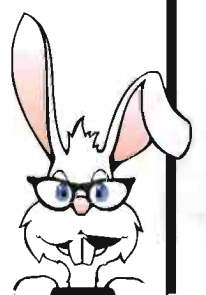
VOCABULARIO

| | | | |
|--------------|--|----------------|---|
| en-antema | Erupción interna | exo-toxina | Toxinas producidas por microbios que salen fuera de él |
| en-céfalo | Dentro de la cabeza | extra-celular | Fuera de la célula |
| en-demia | En el pueblo | extra-pulmonar | Fuera del pulmón |
| endo-cardio | Tejido interior del corazón | extra-vascular | Fuera del vaso |
| endo-toxina | Toxinas producidas por los microorganismos. Están en su interior | fago-cito | Come célula |
| enter-itis | Inflamación del intestino | fago-cit-osis | Proceso de comer célula |
| epi-centro | Sobre el centro | faring-itis | Inflamación de la faringe |
| epi-demia | Sobre todo el pueblo | farmaco-logía | Estudio del efecto de los medicamentos sobre los organismos vivos |
| erit-ema | Enrojecimiento | fibr-oma | Tumor del tejido fibroso |
| eritro-cito | Glóbulo rojo, hematíe (sangre) | gaster-ectomía | Estirpación de parte o todo el estómago |
| eritro-penia | Disminución en el número de glóbulos rojos | gastr-itis | Inflamación del estómago |
| escler-osis | Edurecimiento | gastero-tomía | Incisión en el estómago |
| etio-logía | Estudia la causa | | |
| exantema | Erupción exterior | | |



VOCABULARIO

| | | | |
|------------------|---|----------------|--|
| ger-iatría | Se ocupa de las enfermedades de la hembra | hipo-tensión | Tensión disminuida |
| helminti-asis | Enfermedades producidas por gusanos | hipo-trofia | Desarrollo insuficiente |
| hemat-oma | Tumos de sangre | icter-icida | Enfermedad que da color amarillo a la piel |
| hemi-plejía | Parálisis de medio cuerpo | infra-hepático | Debajo del hígado |
| hemi-sferio | Media esfera | i-situ | En el sitio |
| hemo-rragia | Descarga de sangre | inter-celular | Entre las células |
| hetero-morfo | De forma diferente | inter-costal | Entre las costillas |
| hiper-clorhidria | Exceso de ácido clorhídrico | inter-pulmonar | Entre los pulmones |
| hiper-función | Función exagerada | intra-celular | Dentro de la célula |
| hiper-globulia | Aumento del número de glóbulos | intra-venoso | Dentro de la vena |
| hiper-tensión | Tensión exagerada | in-vitro | En el laboratorio |
| hipo-función | Función insuficiente | in-vivo | En el ser vivo |
| hipo-globulia | Disminución del número de glóbulos | iso-cromo | Igual color |
| | | iso-morfo | Igual forma |
| | | iso-tensión | Igual tensión |
| | | iso-tonía | Igual tensión |



VOCABULARIO

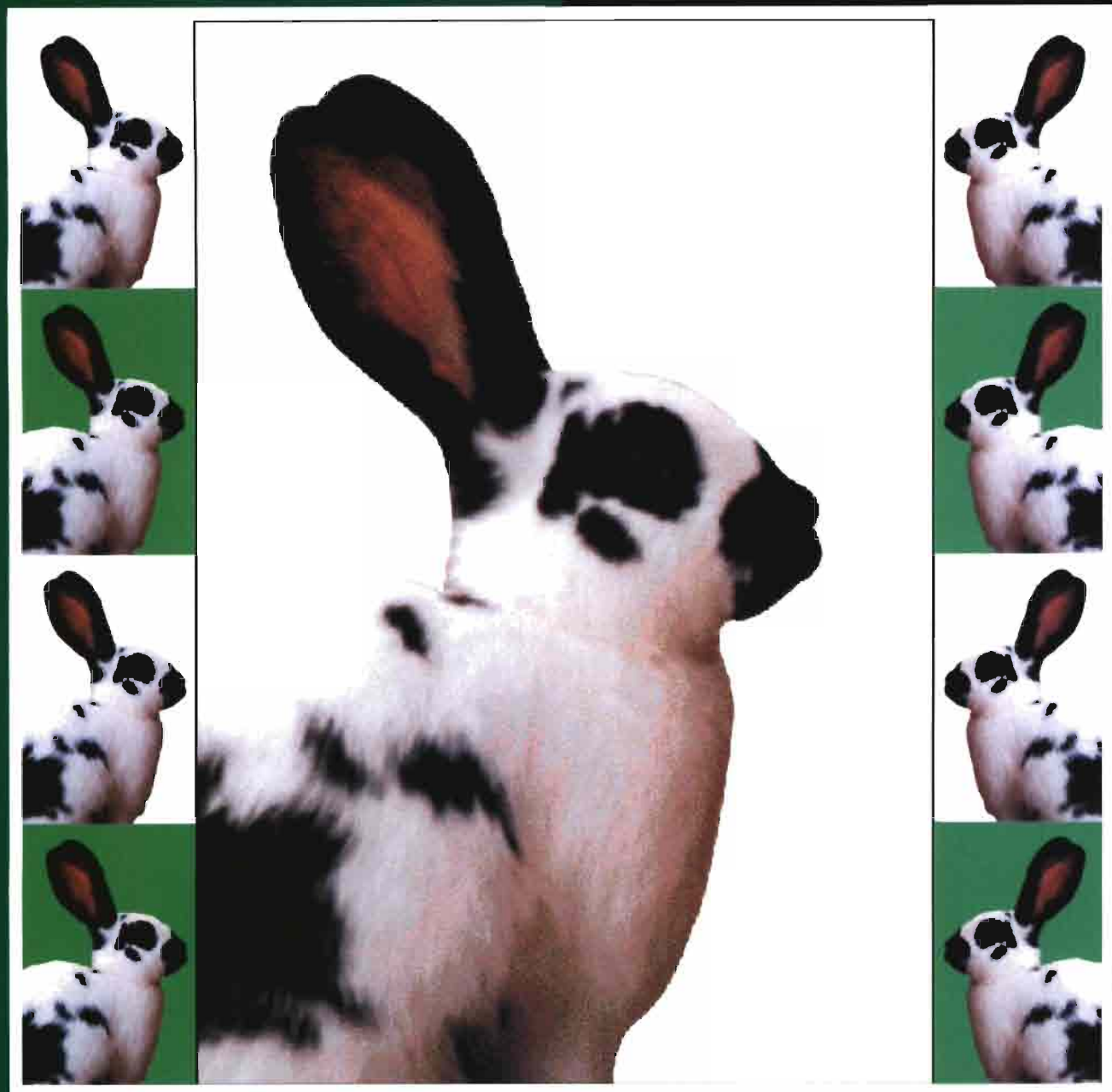
| | | | |
|----------------|---|---------------|---------------------------------|
| leuco-cito | Célula blanca de la serie blanca (sangre) | mi-algia | Dolor muscular |
| leuco-citosis | Aumento del número de leucocitos | mi-astenia | Debilidad muscular |
| leuco-penia | Disminución del número de leucocitos | mic-osis | Enfermedad producida por hongos |
| leuco-rrhea | Flujo del líquido blanco | mico-toxinas | Toxinas producidas por hongos |
| linfo-cito | Célula linfática | micro-bicidad | Mata los microbios |
| linfo-cit-osis | Aumento del número de linfocitos | micro-bio | Unidad de vida microscópica |
| macro-cito | Célula grande | micro-cito | Célula pequeña |
| menopausia | Cesación del período mensual | micro-scopio | Para observar seres pequeños |
| meno-rragia | Descarga abundante mensual | mio-rrafia | Sutura en el músculo |
| mes-enterio | En medio del intestino | mi-oma | Tumor en el tejido muscular |
| metro-rragia | Hemorragia de la matriz | mono-celular | Una sola célula |
| | | mono-nuclear | Un sólo núcleo |
| | | necr-osis | Proceso de muerte de un tejido |
| | | necro-psia | Observación de tejidos muertos |



VOCABULARIO

| | | | |
|-----------------|---|----------------|--|
| nefr-ectomía | Extirpación de todo o parte de un riñón | pato-logía | Estudio de las lesiones o alteraciones que caracterizan una enfermedad |
| nefr-otomía | Incisión o corte en un riñón | pato-genia | Estudio del proceso por el cual se genera una enfermedad |
| neur-algia | Dolor de un nervio | ped-iatra | Médico especialista en niños |
| neur-astenia | Debilidad nerviosa | ped-iatría | Se ocupa de la higiene y enfermedad de los niños |
| neur-oma | Tumor en el tejido nervioso | peri-cardio | Alrededor del corazón |
| olig-meno-rrhea | Flujo menstrual escaso | peri-car-itis | Inflamación del pericardio |
| olig-uria | Excreción urinaria escasa | peri-nefrítico | alrededor el riñón |
| otro-scopia | Observación del oído | pío-emia | Pus en la sangre |
| pan-demia | En todos los pueblos | pio-uria | Pus en la orina |
| para-enteral | Al lado del intestino | poli-artritis | Inflamación de varias articulaciones |
| para-hepático | Al lado del hígado | poli-celular | Varias células |
| para-nasal | Al lado de la nariz | poli-morfo, | Formas variadas |
| parasit-osis | Enfermedades producidas por parásitos | pleo-morfo | Formas variadas |
| pató-geno | Produce enfermedad | | |





TROUMIX CONEJOS

Complemento nutricional granulado.

Servicios Zootécnicos. Productos Nutricionales.



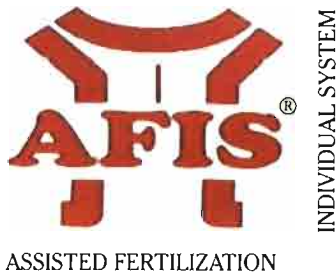
TROUW NUTRITION

a nutreco company

Ronda de Poniente, 9 - 28760 TRES CANTOS (Madrid)

Tel: 918 07 54 20 - Fax: 918 03 44 39

e-mail: trouw.tne@nutreco.com



TECNOLOGÍAS DE LA REPRODUCCIÓN

EL ESFUERZO CONJUNTO DE VARIAS EMPRESAS NOS HA PERMITIDO DISPONER EN EUROPA, DE LAS TÉCNICAS DE INSEMINACIÓN ARTIFICIAL MÁS AVANZADAS DEL MUNDO:

- CÁNULAS MONODOSIS
- DILUYENTE SÓLIDO
- SEGURIDAD
- ESTABILIDAD
- INCREMENTO FERTILIDAD
- RAPIDEZ APLICACIÓN
- SANIDAD

CUATRO MILLONES DE INSEMINACIONES AVALAN NUESTRA EMPRESA. UN EQUIPO PROPIO DE BIÓLOGOS Y VETERINARIOS CONTROLAN LA CALIDAD DE NUESTROS PRODUCTOS. SEIS EQUIPOS DE PROFESIONALES APLICAN LAS DOSIS O ENSEÑAN A APLICARLAS. DOS MIL MACHOS DE ALTO VALOR GENÉTICO. SERVICIO INMEDIATO Y GARANTIZADO A TODA ESPAÑA. GARANTÍA SANITARIA CERTIFICADA.



EL PRIVILEGIO DE ALCANZAR LA MÁXIMA PRODUCTIVIDAD CON EL MÍNIMO ESFUERZO

S.A.T. IN-RA



43529 ROQUETES • Tels. 607 284 508 - 977 267 920

INNOVACIONES RAMADERAS S.A.T.

enero 2000

ALGUNOS CONSEJOS

- Las bajas temporales mejoran el bienestar del conejo.
- Es importante observar la actividad con la temperatura lateral de la nariz.
- El cesar de leche, postparto, debe ser con leche materna y mantener los 40 horas del control con PEDI y vacunación.
- Las vacunaciones de salud del conejo, siempre las siguientes horas de vacunación, nunca poner un conejo de nuevo a la lactancia.

INNOVACIONES RAMADERAS S.A.T.

Isaac Peral, 6 - 435 29 RAY (TARRAGONA)
Tel. 977 55.25 02.30.50

| lunes | martes | miércoles | jueves | viernes | sábado | domingo |
|-------|--------|-----------|--------|---------|--------|---------|
| | | | | | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | | | | | | |

EL ESTRÉS ES UN FACTOR DESENCADENANTE DE PATOLOGIAS Y AFECTA NEGATIVAMENTE A LA REPRODUCCION

un termómetro completan el «Calendario del cunicultor».

El diseño de este original calendario facilita su consulta y permite toda una serie de anotaciones de sumo interés.

Disponer de consejos mensuales puede parecer innecesario para algunos cunicultores veteranos pero resulta útil que alguien nos vaya recordando aquellas problemáticas que pueden aparecer y sus posibles soluciones, así como las atenciones a considerar.

Recordar a qué precio vendimos el Kg de conejo vivo el pasado año, semana tras semana, y poder anotar el precio del año en curso tiene una utilidad orientativa que puede invitar a una mayor o menor venta en función de la tónica observada. La memoria nos suele fallar y los tiempos piden afinar este tipo de prevenciones.

La ficha técnica presentada en un bloc de hojas por lote o banda, permite realizar gestión sin esfuerzo alguno. El registro de las inseminaciones realizadas, las palpaciones positivas, los gazapos nacidos, destetados y las bajas permiten determinar unos objetivos mínimos y comprobar su consecución.

En la misma hoja podemos determinar las bajas diarias - día y cantidad - y las ventas del lote. Una información reunida en una sola hoja que podemos archivar en un dossier.

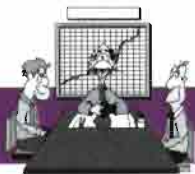
Finalmente, disponemos de un mini almanaque anual para visualizar fechas futuras junto a un bloc de notas con hojas separables para anotaciones diversas y un termómetro siempre útil en toda explotación cunicola. ■

| GRANJA | | | | ID LOTE | CONTROL DE BAJAS DIARIAS LACTACION Y ENGORDE | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|--|--|---------|--|--|---------|--|-------|--|---------|--|-------|--|---------|--|--|
| NUMERO NIDOS | | | | A | FECHA | | GAZAPOS | | FECHA | | GAZAPOS | | FECHA | | GAZAPOS | | 1020-01028 14700000 8416 00-00-0000 00-00-0000 |
| NUMERO LOTES | | | | B | | | | | | | | | | | | | |
| DATOS PRODUCTIVOS | | | | % | OBJETIVOS | | | | | | | | | | | | |
| INSEMINACIONES | | | | | INSEMINACIONES | | | | | | | | | | | | |
| PALPACIONES + | | | | | PALPACIONES + | | | | | | | | | | | | |
| MULTIPARAS | | | | | MULTIPARAS | | | | | | | | | | | | |
| RETRASADAS | | | | | RETRASADAS | | | | | | | | | | | | |
| PARTOS | | | | | PARTOS | | | | | | | | | | | | |
| NACIDOS VIVOS | | | | | NACIDOS VIVOS | | | | | | | | | | | | |
| NACIDOS MUERTOS | | | | | NACIDOS MUERTOS | | | | | | | | | | | | |
| BAJAS LACTACION | | | | | DESTETES | | | | | | | | | | | | |
| DESTETES | | | | | DESTETES | | | | | | | | | | | | |
| BAJAS ENGORDE | | | | | VENTAS | | | | | | | | | | | | |
| VENTAS | | | | | VENTAS | | | | | | | | | | | | |
| FECHA | | | | | VEN TOT | | | | | | | | | | | | |
| NUM. | | | | | NO TOT | | | | | | | | | | | | |
| KGS. | | | | | MEDIA | | | | | | | | | | | | |
| MEDIA | | | | | | | | | | | | | | | | | |

977 267 920
www.inrasat.com
607 284 508

Isaac Peral, 6 • 435 29 RAY (TARRAGONA) • Tel. 977 55.25 02.30.50
www.inrasat.com • e-mail: icid@inrasat.com





El mercado del conejo en la lonja de Bellpuig durante el año 1999

«Boletín informativo agropecuario Mercolleida»

Resumen de Toni Roca

Al cerrar un año 1999 que calificábamos como «año malo», hemos considerado de interés retomar el análisis resumido del histórico semanal que ofrece «Mercolleida» y que habíamos aparcado desde 1996 en vistas a la unificación de las lonjas españolas. Unión no establecida en lo físico pero, más o menos, reflejada sobre tablilla a partir de contactos telefónicos que permiten a los operadores mantener unos precios semanales similares con la consabida diferencia no reflejada a nivel productor.

Indicábamos en 1996 que el cunicultor no ha conseguido situar su actividad por encima del umbral de rentabilidad teórico y, añadíamos, que en el futuro la tendencia será esta realidad. Precio medio en Bellpuig de 258 Ptas/Kg.

semana 1.- (220) Granjas con producto y precios bajos.
semana 2.- (220) A punto de bajar. Buena oferta y poca demanda.
semana 3.- (210) Quedan remanentes y descienden.
semana 4.- (200) El pollo arrastra el conejo. Se presenta un futuro poco optimista.
semana 5.- (200) Tocando fondo.
semana 6.- (220) Promoción comercial que origina subida de producto.
semana 7.- (220) Lenta subida de producto.
semana 8.- (220) Sin cambios se llega al precio de 1997, muy por debajo de las 245 del año 1998.
semana 9.- (220) Sigue la tónica del 97 a la espera de subidas.
semana 10.- (230) El repunte de las ventas hacia Francia ha posibilitado el repunte de los precios.
semana 11.- (245) Sigue al alza. No hay sobrantes.
semana 12.- (245) Mantenimiento de precios con Semana Santa a la vista.

semana 13.- (245) Espectante.
semana 14.- (245) Ningún cambio.
semana 15.- (245) Aguante forzado sin exportaciones.
semana 16.- (230) Bajan los precios después de Semana Santa.
semana 17.- (215) Francia a 200 Ptas/Kg ofrece previsiones pesimistas.
semana 18.- (215) Repetición por los pelos.
semana 19.- (215) Una mejor comercialización posibilita la repetición.
semana 20.- (215) Se va haciendo...
semana 21.- (215) Tras un mes de repeticiones, los precios se sitúan a un nivel similar al año pasado.
semana 22.- (215) Enésima repetición sin alegría.
semana 23.- (215) Sin cambios.
semana 24.- (215) El mercado sigue «clavado».
semana 25.- (215) Mercado inmerso en dudas.
semana 26.- (230) Tras nueve semanas de repetición, el precio se «destapa».

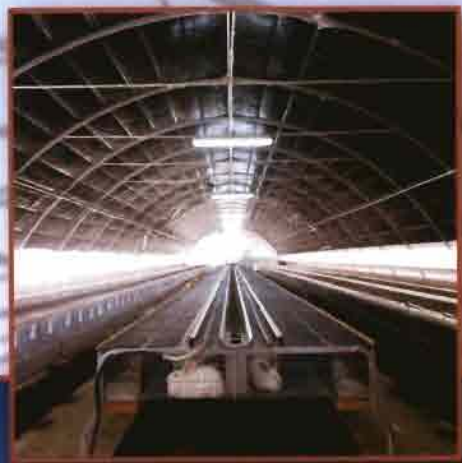
PRECIO MEDIO EN EL PRIMER SEMESTRE =222'30 Ptas/Kg.
semana 27.- (230) Mercado sostenido con cautela.
semana 28.- (245) Nueva subida con una cotización que supera la de los años precedentes.
semana 29.- (245) No se prevé que pueda retroceder.
semana 30.- (230) Retrocedió con carácter de sorpresa.
semana 31.- (230) Mantenimiento de espera.
semana 32.- (240) Tímida subida.
semana 33.- (255) Buen nivel de ventas con precio más «normal» para esta época del año.
semana 34.- (265) Continúa animado con la ayuda de subida en Francia.
semana 35.- (285) Buen ritmo de ventas y producciones a la baja.
semana 36.- (305) Eufórico. Se traspasa la barrera psicológica de las 300 Ptas.
semana 37.- (320) Mercado desbocado. Poca oferta.
semana 38.- (345) Un 25% menos de matanza, con poca producción y sin importaciones.
semana 39.- (345) Semana de reposo después de una subida del 50%.

semana 40.- (330) Respiro para asentar el mercado debido a un receso del consumo.
semana 41.- (330) Mantenimiento en situación alta.
semana 42.- (345) Más demanda que oferta.
semana 43.- (335) Pugna por el sostenimiento en zona alta de precios.
semana 44.- (335) Parece confirmarse que el precio ha tocado techo.
semana 45.- (335) Temor ante tal diferencial de las cotizaciones.
semana 46.- (335) Se mantiene en la cumbre.
semana 47.- (335) Menor producción, más consistencia de los precios.
semana 48.- (335) Se espera el retroceso estacional de los precios.
semana 49.- (275) Monumental y fulminante caída.
semana 50.- (275) El mercado se aguanta con pinzas.
semana 51.- (260) Sigue cayendo.
semana 52.- (260) Cierra el año en descenso.
PRECIO MEDIO EN EL SEGUNDO SEMESTRE = 293'70 Ptas/Kg. ■

NAVES PREFABRICADAS PARA CUNICULTURA

La instalación para sus conejos con mejores resultados del mercado con:

Ventilación y Aislamiento excepcionales

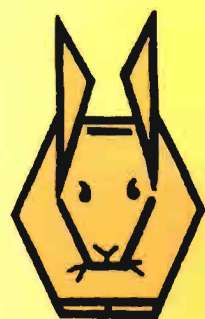


SOLICITE INFORMACIÓN SIN COMPROMISO

Polígono Noain-Esquíroz, C/. S, s/n. 31110 Noain (Navarra)
Tel. y Fax 948 31 74 77 - 948 31 80 78

e-mail: cosma@infonegocio.com

**CUNICULTOR:
NO DESPERDICIE SU TIEMPO
EN EL LLENADO DE COMEDEROS
INSTALE EL ALIMENTADOR AUTOMÁTICO
SINFIN PUIG**



**ADAPTABLE A TODO
TIPO DE JAULAS
NUEVAS O USADAS**



ADEMÁS LES OFRECEMOS:

**JAULAS PARA TRANSPORTE DE ANIMALES VIVOS.
JAULAS PARA MADRES, ENGORDE Y REPOSICIÓN.
SILOS PARA PIENSOS.
ACCESORIOS COMO BEBEDEROS, COMEDEROS, ETC.**



PUIG

PUIG SISTEMAS, S.L.

OFICINAS:

Calle Batan, 27 · 43204 REUS (España)

Tel. 977 753 736 · Fax. 977 755 845

FÁBRICA VENTAS Y ALMACENES:

Ctra. Alcolea, 125 · 43206 REUS (Tarragona)

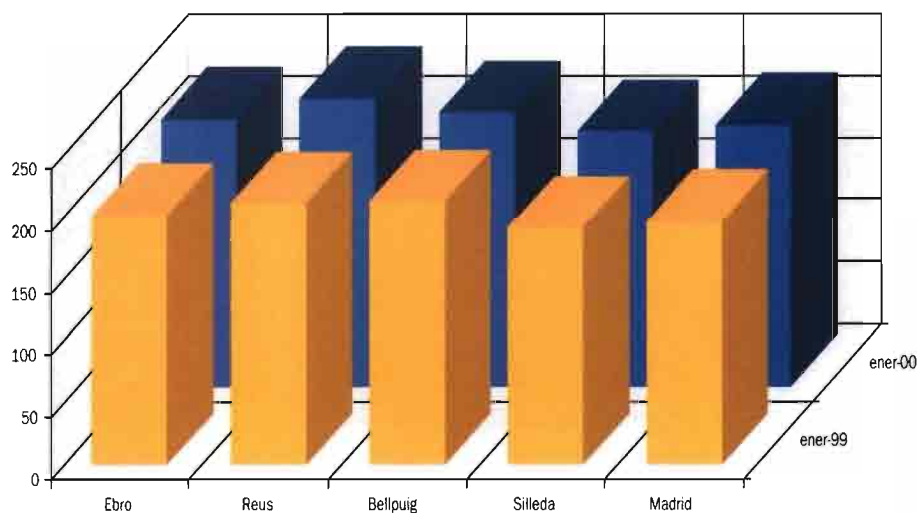
Tel. 977 310 216 · E-mail: info@ivega.com



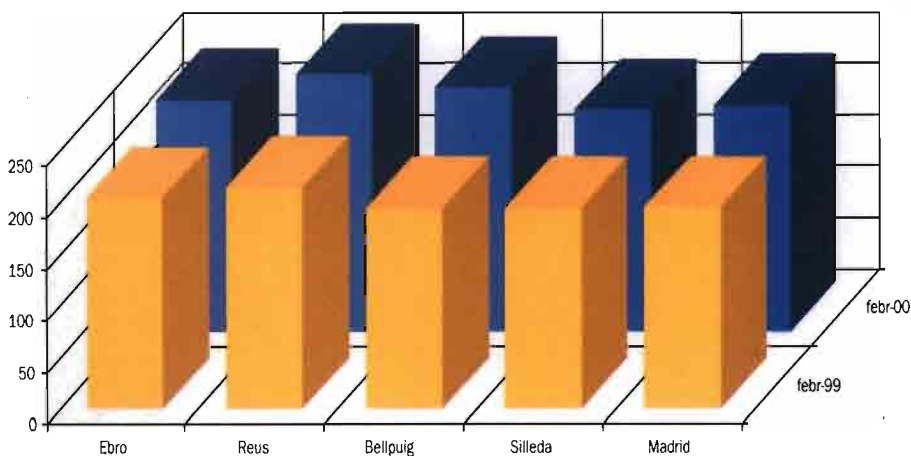
PRECIO DEL Kg. CONEJO EN VIVO POR LONJAS EN 2000

| Semana | Ebro | Reus | Bellpuig | Silleda | Madrid |
|------------|------|------|----------|---------|--------|
| 1 3-9/1 | 225 | 240 | 220 | 215 | 220 |
| 2 10-16/1 | 210 | 225 | 220 | 200 | 205 |
| 3 17-23/1 | 210 | 225 | 220 | 200 | 205 |
| 4 24-30/1 | 210 | 225 | 220 | 200 | 205 |
| 5 31/1-6/2 | 225 | 250 | 225 | 215 | 220 |
| 6 7-13/2 | 225 | 250 | 235 | 216 | 220 |
| 7 14-20/2 | 225 | 250 | 235 | 215 | 220 |
| 8 21-27/2 | 225 | 250 | 235 | 215 | 220 |
| 9 28/2-5/3 | 225 | 250 | 245 | 215 | 220 |

Precios medios de Enero 1999 y 2000 del Kg. conejo en vivo por Lonjas



Precios medios de Febrero 1999 y 2000 del Kg. conejo en vivo por Lonjas



Enero

- Inicio de año en zona de mínimos.
- Los productores trabajan para un Margen Bruto sin poder disfrutar de beneficios.
- Baile de precios en lonjas que apuntan desconcierto general.

Febrero

- Seguimos bailando con la más fea.
- Bellpuig y Ebro se tutean (igual cotización) o se desprecian (diferencia de 20 ptas/Kg) con total impunidad.
- Tímida tendencia al alza.

EL MAYOR PUNTO DE VENTA DE LA TECNOLOGÍA AVÍCOLA Y GANADERA

Tecnología al Servicio de la Producción Ganadera

Muestre su producto en EXPOAVIGA, el mayor punto de venta de la Europa mediterránea. La plataforma que transmite la mejor información tecnológica del sector y el centro de mayor influencia en los mercados de América Latina y Norte de África. Exponga en EXPOAVIGA y prepárese para conectar con lo mejor y más importante del mundo ganadero.



EXPOAVIGA

SALON INTERNACIONAL DE LA
TECNICA AVICOLA Y GANADERA

2000

Barcelona, del 7 al 10 de Noviembre del 2000

TECNOGA

Muestra Internacional
de Tecnología Ganadera

PROGALTER

Muestra Internacional
de la Tecnología para las
Producciones Ganaderas Alternativas

GANASEL

Muestra Internacional
de Ganado Selecto

CONGRESO

Congreso Internacional
de Producción y Sanidad Animal



Fira de Barcelona

Generalitat de Catalunya
Departament d'Indústria,
Comerç i Turisme

ICEX
Instituto Español
de Comercio Exterior

IBERIA
AEROLÍNEAS DE ESPAÑA



Deseo recibir información: para exponer EXPOAVIGA para asistir al CONGRESO para visitar EXPOAVIGA

Nombre _____ Cargo _____

Empresa _____ Dirección _____

Ciudad _____ CP _____ País _____

Tel. _____ Fax. _____ e-mail _____

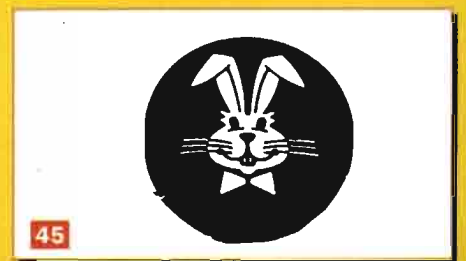
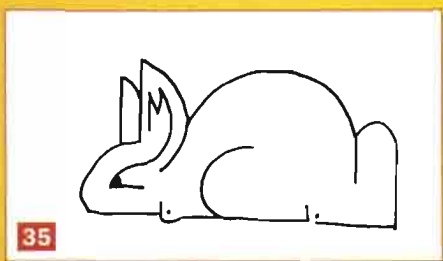
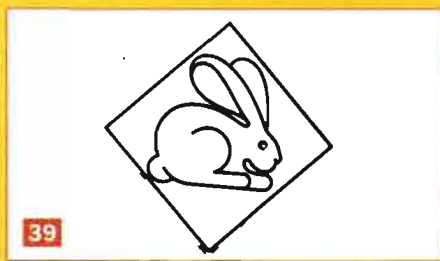
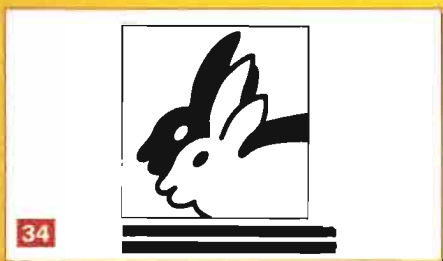
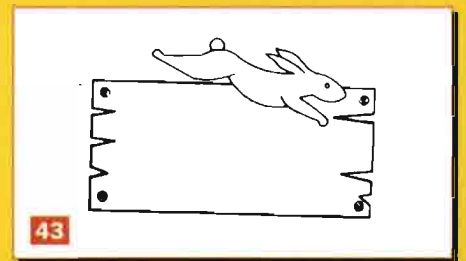
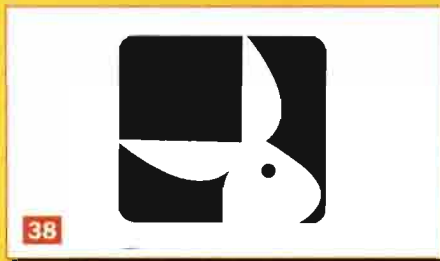
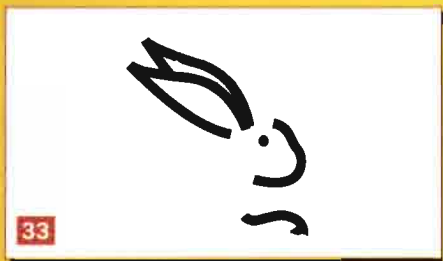
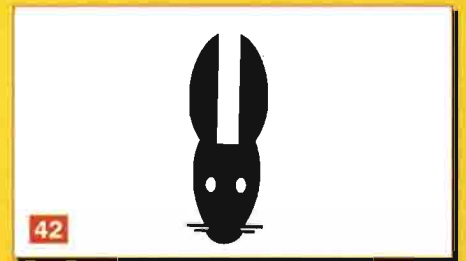
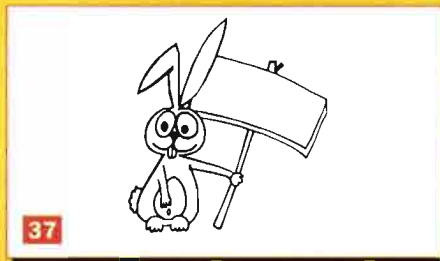
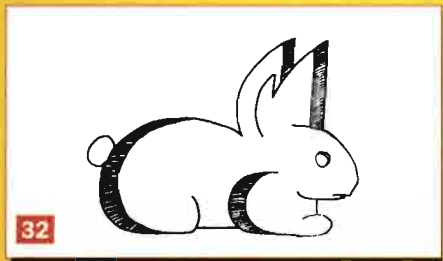
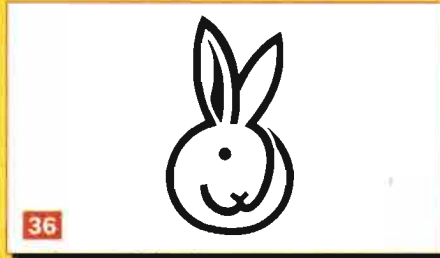
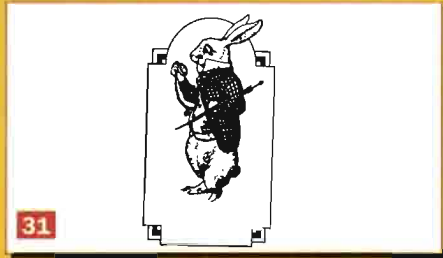
Enviar a Fira de Barcelona - Avda. Reina M^a Cristina, s/n^o - 08004 Barcelona (ESPAÑA) · Fax + 34 93 233 23 55 · E-mail: expoaviga@firabcn.es

EL TEST DEL PROFESOR *Pitágoras*



¿LOS CONOCE?

Estos conejos representan a granjas y empresas. Usted puede entretenerse y adivinar a quien corresponden. Envíenos 10 aciertos y le remitiremos una publicación. Publicaremos TODOS los logos que recibamos...



- 31.
- 32.
- 33.
- 34.
- 35.

- 36.
- 37.
- 38.
- 39.
- 40.

- 41.
- 42.
- 43.
- 44.
- 45.

HIPRA

a la vanguardia en productos para
CUNICULTURA



CUNIPRAVAC
CUNIPRAVAC-RHD
MIXOHIPRA-FSA
MIXOHIPRA-H
TOXIPRA CONEJOS
GONASER

VACUNA INACTIVADA, CONTRA LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS DE LOS CONEJOS

Composición: *Bordetella bronchiseptica* inactivada; *Pasteurella multocida* inactivada, tipos A y D. Adyuvante oleoso - Reg. nº 252/9.243

VACUNA INACTIVADA, CONTRA LA ENFERMEDAD VÍRICA HEMORRÁGICA DEL CONEJO

Composición: Virus inactivado enfermedad vírica hemorrágica. Adyuvante oleoso - Reg. nº 252/10.691

VACUNA VIVA, HETERÓLOGA Y ADYUVANTADA, CONTRA LA MIXOMATOSIS

Composición: Virus vivo Shope, heterólogo y adyuvantado. Reg. nº 252/9.818

VACUNA VIVA, HOMÓLOGA, CONTRA LA MIXOMATOSIS

Composición: Virus vivo mixomatosis, VM30. Reg. nº 252/10.454

TOXOIDE, CONTRA LA ENTEROTOXEMIA DE LOS CONEJOS

Composición: Toxide *Clostridium perfringens* (tipos A, B, C y D); *Clostridium spiroforme* inactivado. Adyuvante idóneo - Reg. nº 252/9.321

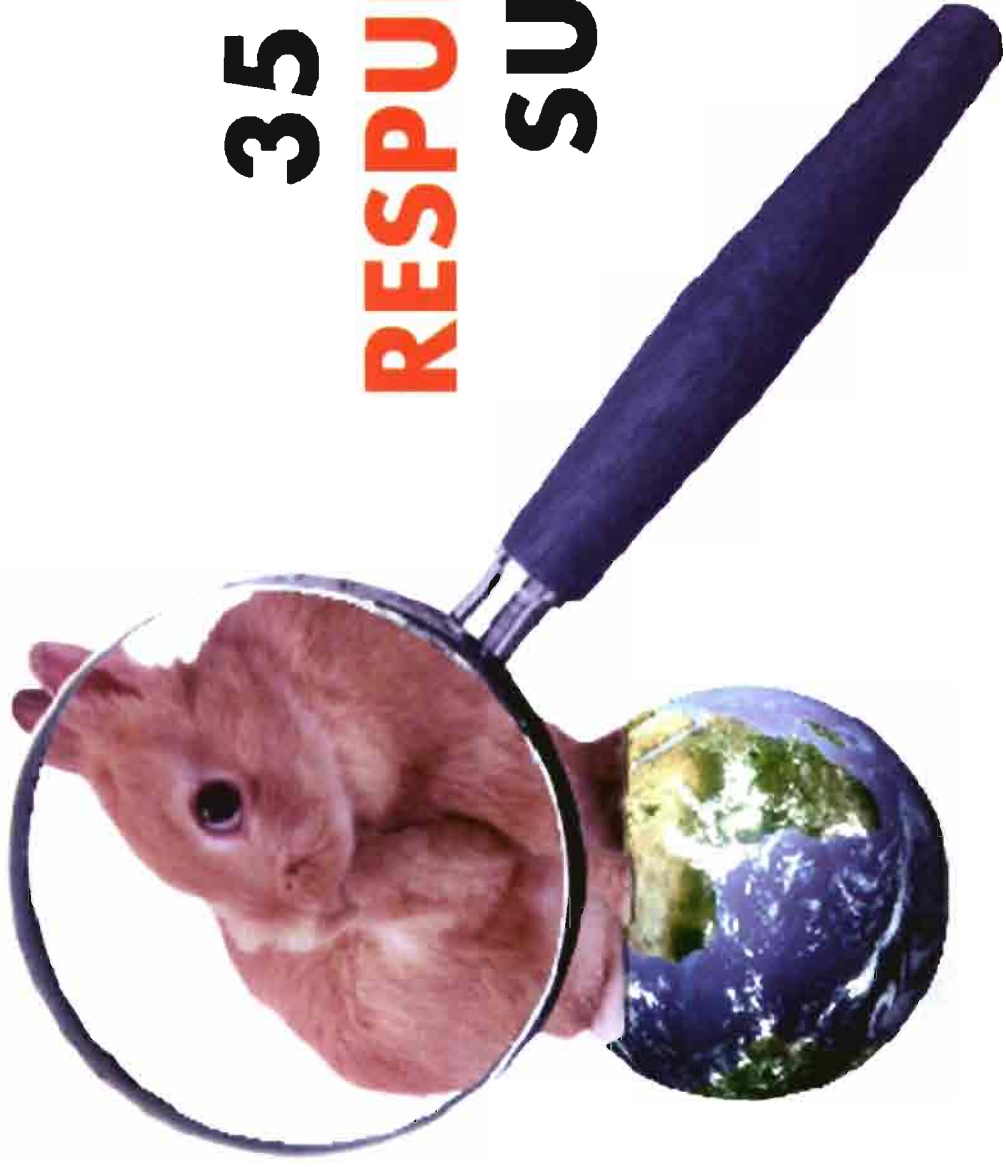
GONADOTROPINA SÉRICA LIOFILIZADA (PMSG), EN SOLUCIÓN INYECTABLE

Composición: Gonadotropina sérica liofilizada (PMSG). Reg. nº 247/4.959



LABORATORIOS HIPRA, S.A. Avda. La Selva, 135 - 17170 AMER (GIRONA) SPAIN

TEL. (972) 43 06 60 - FAX (972) 43 06 61 - TEL. INTER. (34) 972 43 06 60 - FAX INTER. (34) 972 43 06 61 - e-mail: hipra@vet.hipra.com



35 AÑOS DE RESPUESTAS SOBRE SU MUNDO



Agribrands Europe-España, S.A.