

so a discreción, el cual puede alcanzar al principio un 15 por ciento del peso vivo del animal. La introducción de un racionamiento cuantitativo y cualitativo sería un sistema adecuado para realizar los destetes en las mejores condiciones, si bien en la práctica resulta difícil de aplicar por el sistema de piensos únicos.

El colibacilo O 103 y su incidencia patológica fue señalado por el Dr. Colin, el cual señaló la incidencia de esta cepa desde hace dos o tres años, lo que causa alteraciones gastrointestinales que pueden causar hasta el 40 por ciento de bajas en el engorde; esta afección —cuando aparece— afecta a todos

los animales de forma simultánea. La aparición de esta colibacilosis podría diagnosticarse según el Dr. Colin por la presencia en las orejas de manchas rojas lenticulares de 2 a 3 cm.<sup>2</sup>, por lo que podrían confundirse con la mixomatosis en forma atípica. Para poner barreras a esta infección se preconiza la desinfección, el vacío sanitario, la higiene de las manos, ausencia de humedad de los nidos, etc.

Como tratamiento, se recomienda la aplicación de colimicina, lo que mejora la sanidad en período de tres semanas, si bien reconociendo que se trata de una terapéutica cara en medicamento, trabajo y tiempo.

## ¿Cómo digieren la fibra los conejos?

T.C. Jenkins

(*Rabbits*, 8 (12): 21-22. 1985)

Uno de los programas bienales del Instituto Técnico de Agricultura de Wooster (Ohio) está dedicado a la formación de técnicos de laboratorio; este centro ofrece posibilidades para la aplicación de técnicas básicas de laboratorio, manejo de instrumental avanzado a post graduados, incluyendo ordenadores e investigación sobre el cuidado de animales y plantas.

Los estudiantes ocasionalmente efectúan

programas sobre métodos y análisis de laboratorio. Uno de los alumnos —R. Barwick— inició un proyecto para el estudio de cómo los conejos pueden digerir la fibra bruta.

Para el trabajo se adquirieron tres piensos comerciales distintos granulados a comerciantes locales, dichos piensos fueron analizados con los métodos establecidos por la escuela, cuyos resultados figuran en la tabla 1.

Tabla 1. Contenido en alimentos de tres piensos comerciales para conejos en forma granulada.

N.º de pienso	humedad	proteína	grasa	fibra	Energía, Kcal/Kg.
1	9,4	17,9	3,5	20,6	3.841
2	8,2	17,2	4,5	18,5	3.979
3	10,3	17,4	4,8	15,2	3.878

EL FUTURO

ES YA REALIDAD

CON LA **LINEA 2000**

COMIENZE LA CUNICULTURA DEL FUTURO  
ADOPTANDO LA **LINEA 2000** Y OBTENDRA  
ESTOS RESULTADOS INSOSPECHADOS HASTA AHORA:

«2000 R»  
(Reproductores Selectos)

- Más producción de leche  
(60 g. más por madre y día)
- Más gazapos viables  
(0'5 gazapos más por camada)
- Más peso al destete  
(40 g. más a los 32 días)

«2000 E»  
(Gazapos Engorde Industrial)

- Mayor rapidez de crecimiento  
(de 4 a 7 días menos, según raza)
- Mejor Índice de Conversión  
(300 g. menos por K. de aumento)
- Menor coste de producción  
(de 5 a 7 Pts. menos por kilo aumentado)

Estos resultados superan en mucho los de otros piensos y están avalados por nuestros 25 años de Cunicultura Industrial. Solicite más información a

PIENSOS EL  S A

ALIMENTOS EQUILIBRADOS PARA EL GANADO

Comercio, 20 y Lepanto, 1 al 15 - Teléfono 890 37 00 - VILAFRANCA DEL PENEDÈS

# MIXOHIPRA FSA

*NUOVO*



*Libre de riesgos*

*Totalmente inocua*

*Altamente inmunogena*

HETEROLOGA

HISTOVACUNA

ADYUVANTADA

HISTOVACUNA VIVA HETERÓLOGA ADYUVANTADA CONTRA LA MIXOMATOSIS

LABORATORIOS DE SANIDAD VETERINARIA HIPRA, S. A.  
MADRID: PASEO MARQUES DE ZAERA, 21 - TEL. (91) 245 20 24 - 28028 MADRID

Según se desprende de los análisis realizados, las tres fórmulas resultaron muy similares en cuanto a sus composiciones en fibra y proteínas, siendo el primer ingrediente el más abundante.

Cada uno de estos piensos se administró a un grupo de conejos, tomándose los excrementos que se analizaron seguidamente, para averiguar cómo había sido digerida su fibra. Los valores de la digestibilidad de la fibra y demás nutrientes vienen en la tabla 2.

Tabla 2. Promedio de digestibilidad de tres tipos de alimentos granulados.

Principio inmediato	% de digestibilidad	Desviación estándar
Proteína	82,6	2,9
Grasa	55,0	9,1
Fibra	51,9	12,0
Energía	75,9	4,3

Como término medio aproximadamente la mitad de la fibra contenida en los piensos resultó digerida en los tres piensos, sien-

do esta fibra el componente menos digerido de la ración.

Los tejidos de los conejos no producen enzimas capaces de digerir la fibra como ocurre por ejemplo con la proteína.

La digestión de los enzimas sólo se realiza mediante bacterias y otros microorganismos, los cuales se encuentran en el colon de la mayoría de los animales —incluído el hombre—, si bien el colon no es capaz de digerir demasiada cantidad de fibra. El ganado vacuno y el ganado ovino son capaces de digerir la fibra del forraje de una forma efectiva porque disponen de un amplio receptáculo gástrico, denominado rumen, el cual contiene gran cantidad de bacterias y protozoos. Los conejos carecen de rumen, sin embargo, tienen un ciego muy voluminoso que contiene bacterias que producen enzimas capaces de digerir a la fibra, por tanto son capaces de transformar la fibra no utilizable por otras especies no rumiantes en sustancias energéticas útiles para las funciones corporales y el crecimiento animal.

Los principales estudios del proyecto de investigación consistieron en la valoración de la digestibilidad de la fibra de los piensos para conejos y apreciar cómo los conejos son capaces de utilizar parcialmente la fibra bruta.

## **cunicultura**

constituye una publicación indispensable para todo cunicultor, pues en ella no sólo encontrará abundante información técnica y práctica, sino que a través de sus anunciantes y Guía Comercial por secciones podrá hallar las referencias que necesite para la adquisición de jaulas, piensos, instalaciones, medicamentos, vacunas, animales selectos, libros y todos aquellos elementos que puedan resultarle de utilidad.

Consulte la Guía Comercial para programar sus compras, ya que las firmas que colaboran en ella hacen posible la continuidad de «CUNICULTURA».