



Universidad del sureste

Medicina veterinaria y zootecnia

Zootecnia de conejos

Realizar un trabajo de investigación

Prof.: doctor óscar Fabián Díaz.

Vanesa del Carmen López Mendoza

Fecha: lunes, 5 de octubre 2020

Fecha de entrega: viernes, 16 de octubre 2020

Campus Tuxtla

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

Índice

Introducción.....	3
Tipos de alimentos.....	4
Peletizado.....	6
Forrajes	7
Alimentos no aptos para conejos	8
Importancia del agua en la producción de conejos	10
Anatomía y fisiología del sistema digestivo del conejo.....	11
Conclusión.....	14
Anexos	15

Introducción

El conejo es un animal mono gástrico, es decir, con solo un estómago, es un animal estrictamente herbívoro, lo que significa que su dieta se compone sólo de alimentos de origen vegetal: forrajes, cereales, verduras y frutas.

Hay una gran variedad de alimentos que puede consumir, así como forrajes, pellets, frutas, verduras.

Existen ciertos alimentos que no es recomendable darle a los conejos, entre ellos está la hierba buena, los lácteos, papas, platanos, ajos, cebollas, aguacate, arroz, galletas, pan, etc.

Ya que provocan intoxicaciones en el conejo y algunos de estos alimentos son muy difíciles de procesar para ellos, por el alto contenido de producción de gases, los conejos no son capaces de eliminar.

El agua es un alimento indispensable para cualquier ser vivo, es importante para tener una mejor digestión, si un animal no tiene lo suficiente de agua requerido, no tendrá buena producción, en los siguientes puntos voy a explicar la importancia del agua, alimentos buenos y malos para conejos, cómo está estructurado el sistema digestivo del animal, etc.

Desarrollo

Tipos de alimentos

El conejo es un animal estrictamente herbívoro, lo que significa que su dieta se compone sólo de alimentos de origen vegetal: forrajes, cereales, verduras y frutas.

La dieta base de los conejos se compone de una mezcla de heno, forraje verde y pienso a diario que se debe racionar para evitar indigestiones y un engrosamiento excesivo. Además deben tener agua a libre disposición.

Lo más importante a tener en cuenta en su dieta es que los conejos están muy adaptados a una dieta pobre en energía y alta en fibra, que se compone básicamente de hierba.

La alimentación incorrecta es la principal causa de enfermedades en el conejo.

DIETA EQUILIBRADA

La dieta del conejo debe incluir heno, siempre disponible durante todo el día puesto que tiene la fibra esencial para el correcto funcionamiento de su aparato digestivo durante todo el día puesto que tiene la fibra esencial para el correcto funcionamiento de su aparato digestivo.

El heno es hierba segada cuando aún está verde y después es desecada. Al estar verdes, el aporte nutritivo es mayor que el de la paja, que es hierba segada cuando ya está seca. El conejo necesita heno para su digestión.

El heno se puede combinar con la alfalfa, pero la alfalfa se tiene que dar en una ración requerida para el conejo, ya que es el principal formador de cálculos, debido a su gran cantidad de calcio.

Tipos de heno

- Heno hiperenergético: Contiene hierbas jóvenes y trébol de la primera siega. Este heno tiene un olor aromático y es de color verdoso. Son suaves y apetitosos para los conejos, pero son demasiado bajos en la fibra.
- Heno del segundo corte. Es adecuado para conejos enfermos o convalecientes.

Heno hipo energético. Es fibroso y demasiado viejo y/o le faltan las hierbas más nutritivas. Es de un color amarillento y de peor digestión para el animal.

No se debe consumir heno recién cortado, ya que provoca cólicos.

✚ PLANTAS, VERDURAS, HORTALIZAS Y FRUTAS

A partir de las 8 semanas se pueden introducir los vegetales y frutas en pequeñas cantidades, una a una y de forma progresiva. Observar si el animal tiene algún problema digestivo (diarrea, cacas blandas...) y en ese caso eliminar de la dieta el alimento que lo produce.

Lo mejor es proporcionar los alimentos frescos en forma de ensaladas mezcladas para proporcionarle una variada elección y así no darle una cantidad excesiva de ninguno de ellos.

Es muy importante que todas las hierbas o plantas se laven cuidadosamente antes de dárselas a los conejos debido a que muchos frutos y plantas son tratados con pesticidas. Los alimentos administrados y no consumidos deberían eliminarse diariamente.

Las verduras frescas más adecuadas para la dieta diaria de un conejo son aquellas que son fibrosas, las hojas y los tallos.

Podemos darle acelgas, cilantro, fresas, pera, alcachofas, col, hojas de rábano, perejil (no más de unos cuantos brotes), alfalfa fresca, coliflor, judías verdes,

**El 75% de la
alimentación de un
conejo debe ser heno**



pimiento, apio, diente de león, mandarinas, repollo verde, repollo morado, berros, endivias, manzana, brócoli, eneldo, melocotón, rúcula, canónigos, escarola, naranjas, tomate, cerezas, espinacas, pepino, zanahorias y sus hojas.

Peletizado

El proceso de peletización se define como el moldeado de una masa de pequeñas partículas (alimento en harina) en partículas más grandes o pellets, mediante procedimientos mecánicos, presión, calor y humedad

La calidad de pellet, los ingredientes y el contenido nutricional, son los principales factores que diferencian un alimento de otro. La calidad de pellet es sumamente importante ya que dependiendo de su calidad el conejo puede aceptarlo o rechazarlo.

Los pellets más largos se consiguen de cualquier vendedor en el mercado que vende por kilo. Los pellets más pequeños son de un alimento comercial de marca reconocida cuyo diámetro es de unos 4.5mm y su longitud menor a 15 mm. Esos pellets de gran tamaño son fácilmente rechazados por los conejos. Hay que tener en cuenta que la forma, el diámetro, la longitud, la dureza y hasta el sabor influyen en la aceptabilidad por el animal.

El ingrediente principal de los alimentos balanceados fácilmente sería el heno de alfalfa, el cual puede estar presente en el alimento en alrededor de 50%; sin embargo, por un tema de costos se reduce a cerca de 10%, por lo que el principal ingrediente que integra el alimento balanceado es el subproducto de trigo (más conocido como afrecho) que entra en aproximadamente 30%.



Forrajes

Los forrajes frescos constituyen una interesante alternativa de sustitución del alimento balanceado.

La alfalfa, una leguminosa forrajera mundialmente reconocida por su productividad y alto valor nutritivo.

Un forraje fresco que demostró excelentes resultados en la alimentación de conejos en crecimiento y terminación fue la guía de boniato, aunque tiene la desventaja de que su oferta se reduce a un pequeño período del año.

Un conejo debe comer diariamente el 15% de su peso vivo. Por ejemplo, si pesa 4 kg debe comer 600 g de alimento al día, pero si tiene mayor apetito y come más, no es un problema.



El forraje verde constituye la fuente principal de nutrientes, en especial de vitamina C.

Los forrajes pueden ser las partes aéreas (hojas y tallos) de las plantas como la alfalfa, el trébol, la lechuga etc., ya sea en forma fresca o henificada, o bien las raíces y tubérculos como la zanahoria, el betabel, el camote, entre otros.

Alimentos no aptos para conejos

- ✚ Patata
- ✚ Boniato
- ✚ Ajo
- ✚ Cebolla
- ✚ Nabo
- ✚ Puerros
- ✚ Hongos
- ✚ Guisantes
- ✚ Habas
- ✚ Plátanos
- ✚ Chirimoya
- ✚ Higos
- ✚ Albaricoques
- ✚ Melocotón
- ✚ Aguacate

Las plantas nocivas que quedan totalmente prohibidas para ellos. Son tóxicas y algunas venenosas porque llevan elementos tóxicos su composición y tras que producen gases, estos gases, los conejos, son incapaces de eliminarlos mediante flatulencias, y se incorporan al riego sanguíneo produciendo enterotoxemia (las toxinas del intestino pasan a la sangre) que puede ser fatal para el animal

Algunas plantas tóxicas pueden ser:

- ✚ Helechos
- ✚ Belladona
- ✚ Cicuta
- ✚ Hiedra
- ✚ Laurel
- ✚ hierba buena

El exceso de hidratos de carbono es muy nocivo para los conejos ya que son alimentos de muy difícil digestión, además, ante un consumo desproporcionado de estos productos podemos ocasionar la fermentación en el estómago del conejo, dañando su sistema intestinal. Deben evitarse:

- ✚ Arroz
- ✚ Pan

- ✚ Galletas
 - ✚ Nueces
 - ✚ Cereales azucarados
 - ✚ Frijoles
 - ✚ Maíz
 - ✚ Avena. Toda clase de pasteles, frutas en almíbar y dulces deben ser evitados, ya que la harina refinada y el azúcar son nefastos para los conejos. Este tipo de alimentos pueden tener graves consecuencias en su organismo, no deben darse nunca.
- No dar ningún tipo de lácteos.



Importancia del agua en la producción de conejos

El agua es un alimento indispensable para cualquier ser vivo.

¿Cuánto debe beber un conejo?

Es conveniente recordar que un Kg de músculo contiene 775 g de agua, y que una coneja en lactación puede producir más de un cuarto de leche al día.

Si se desea obtener una lactación normal y un rápido crecimiento, es absolutamente necesario poder proveer de agua a los conejos. Igualmente, que una porción del agua absorbida se utiliza para eliminar sustancias de desecho del organismo -orina, heces, respiración, etc.

Una coneja consume alrededor de 1 litro de agua en las horas siguientes del parto. En verano, una madre con su camada pueden consumir hasta unos 4 litros de agua al día.

De forma global se estima que la cantidad de agua consumida por una madre y sus gazapos, desde el nacimiento hasta su venta es de unos 80 a 120 litros.

No es lo mismo un conejo recién destetado, que consumirá 100 ml de agua, que un conejo adulto que puede consumir unos 300 ml /día. O una coneja que su consumo varía entre 300 ml a 1,5 litros de agua diarios.

Necesitamos un agua que no esté contaminada de afluentes fecales humanos o de animales, por ello se controla la presencia de bacterias presentes en la flora fecal que son indicadoras de contaminación fecal.

Un mal olor, por ejemplo, indica contaminación o contenido alto de algún elemento no deseado.



Anatomía y fisiología del sistema digestivo del conejo

Los conejos son capaces de absorber y extraer nutrientes de un alimento tan pobre como la celulosa (fibra) a diferencia de otros mamíferos.

Especie **mono gástrica** (un solo estómago, como los carnívoros) su fisiología digestiva es más similar a la de los rumiantes o los caballos, ellos necesitan una flora intestinal equilibrada para digerir la fibra, conseguir nutrientes de ella y mantener la salud del individuo.

Poseen un ciego (parte inicial del intestino grueso) muy desarrollado con una flora bacteriana compleja responsable de la digestión de la celulosa (fibra).

• ESTÓMAGO

- El pH del estómago del conejo es ácido, entre 1 y 3.
- Las bacterias que residen en el estómago son “acidófilas”. destruyen microorganismos presentes en los alimentos y actúan sobre ellos y sobre los cecotrofos.
- Los alimentos se mezclan con los fluidos gástricos y permanecen en el estómago entre 3 y 4 horas.

✚ INTESTINO DELGADO

- La flora presente en el intestino delgado es similar a la de otros monogástricos, el pH es neutro (7).
- En el intestino delgado el alimento se mezcla con enzimas hepáticas y junto a las bacterias se encargan de la mayor parte de la digestión.
- En esta zona del digestivo del conejo es donde se absorbe la mayor parte de azúcares, almidones y proteínas.

✚ INTESTINO GRUESO

En el aparato digestivo del conejo encontramos que, el intestino grueso se compone del colon y del ciego. Es en esta zona de su anatomía donde se encuentra una de las particularidades de esta especie: el nombrado ciego y su capacidad de fermentación de los alimentos.

Los conejos producen dos tipos de heces (heces duras y **cecotrofos**) y practican la **coprofagia**.

- El ciego es un “saco” donde se produce la fermentación del alimento y se absorben los nutrientes que el intestino delgado no ha sido capaz de absorber.
- La flora bacteriana del ciego es muy compleja e imprescindible para la digestión de la fibra, será en este tramo intestinal donde se produzca la absorción de la fibra.
- Las bacterias cecales son capaces de romper la fibra y digerir la celulosa a diferencia del resto de bacterias del digestivo.
- El colon produce contracciones y movimientos peristálticos que fraccionan el alimento.

Con estos movimientos separa también las partículas pequeñas de las más grandes, enviando a las más pequeñas hacia el ciego. De modo que las partículas pequeñas viajan hacia atrás de nuevo, hacia el ciego para su fermentación y las grandes siguen su curso por el colón. (Dualidad)

- Las partículas grandes (indigestibles) serán eliminadas como heces (redondas y duras).
- Los cecotrofos son heces en racimo, de textura blanda y recubierta por moco. Son ingeridas directamente por el conejo al ser defecadas.
- Suelen eliminarse cada 12h pero varía según los hábitos alimentarios del animal (4-5h post-comida).
- Ricos en proteínas (bacterias), vitaminas, aminoácidos esenciales, pobres en fibra.
- Alrededor del 15-20% del total de materia seca/día ingerida por el conejo (alimento + cecotrofo) corresponde a cecotrofos.
- Cavidad oral: Está compuesta por dientes, lengua y glándulas salivales. Los labios y lengua del conejo separan y agarran la comida, que al entrar a la boca, es triturada por los incisivos y las muelas. Tienen 4 pares de glándulas salivales que segregan saliva que contiene enzimas que inician la digestión.
- Dientes: Sus dientes están distribuidos de la siguiente forma: - 16 dientes de leche (15 días). - 28 dientes permanentes (crecen continuamente). - Tienen dos dientes incisivos superiores adelante y otro atrás.
- Glándulas salivales: Parótida Son las más grandes, presenta una localización subcutánea. Su secreción es acuosa, poco densa y rica en enzimas. Submandibulares Se encuentran en el suelo de la boca, su secreción es de consistencia media serosa y mucosa.

Sublinguales Están anteriores a las submandibulares, tienen numerosos conductos que desembocan en las glándulas submandibulares, su secreción es mucosa o mixta. Cigomática Se encuentra debajo del ojo, su secreción es serosa y mucosa.

- **Esófago:** Es un tubo muscular que conecta la boca con el estómago. Mide de 8 a 12 cm. El esófago del conejo presenta 3 capas de músculo estriado, que es semi-voluntario y se extiende dentro del cardias, parte del estómago, y no tiene glándulas mucosas. Los conejos no pueden regurgitar.
- **Intestino delgado:** El intestino delgado consiste en el Duodeno, el Yeyuno y el Íleon.

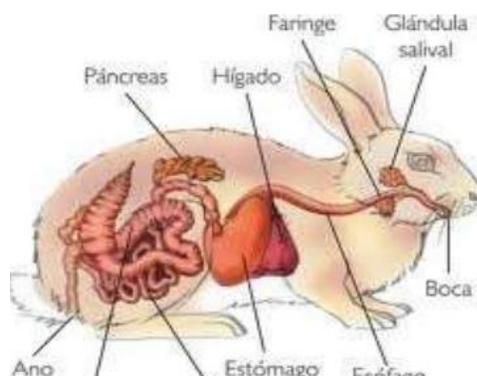
Absorción de nutrientes • Ph 7.2 • Mide 2 – 5 metros • Glándulas accesorias
Páncreas Tripsina Quimiotripsina Lipasa Hígado Bilis

- **Intestino delgado:** La vesícula biliar segrega bilis al duodeno, para digerir las grasas. El páncreas y las glándulas de la mucosa secretan enzimas que continúan con la digestión de la comida, liberando nutrientes que son absorbidos. Muchas de las proteínas, almidones y azúcares de la comida son absorbidos antes de que el bolo alimenticio deje el yeyuno. Y las partículas no degradadas, después de una permanencia total aproximada de 90 minutos en el intestino delgado, van al ciego.
- **Colon** Hasta aquí, el funcionamiento del tubo digestivo del conejo no difiere del de los demás monogástricos. Pero su originalidad reside en el funcionamiento dual del colon proximal.

En efecto, si el contenido cecal penetra en el colon durante las primeras horas de la mañana, sufre pocas transformaciones bioquímicas en el interior de éste.

La pared cólica segrega una mucosidad que envuelve progresivamente las bolas que se han formado por efecto de las contracciones de la pared. Merced a ese funcionamiento dual, el colon fabrica dos tipos de cagarrutas: las cagarrutas duras y las cecotofias.

- **Recto y ano:** El recto tiene la misión de fragmentar las heces reabsorbiendo la mayor cantidad de agua posible, pues recibe el contenido fecal del colon con un 50-60% de humedad expulsando desecho con solo un 15-18%. Las contracciones del recto producen las bolas de heces que son expulsadas rítmicamente por el ano. Las secreciones de las glándulas anales se expulsan en el momento en que las heces duras son eliminadas, confiriéndoles el olor característico que ayudan a marcar el territorio.



Conclusión

La alimentación de conejos incluye pastos, hierbas, arbustos y algunas partes de los árboles, favoreciendo así una buena alimentación y una buena defecación, si los conejos ingieren alimentos que no son buenos para ellos, solo tendrán problemas en digestión, intoxicación o hasta la muerte, algunos alimentos que no pueden consumir son los lácteos, galletas, ajo, cebolla, pan, etc.

Los conejos deben de tener una alimentación adecuada.

La cual se basa en la mayor parte del heno, en forrajes y en pellets.

Tener una dieta balanceada para ellos, ayudará a tener una mejor producción, así como es importante el alimento, es importante tener agua limpia para ellos, la cantidad que es requerida en los conejos.

Fue importante conocer sobre la anatomía y fisiología de los conejos, porque así se puede dar un bienestar mejor al animal y obtendré una producción alta.

Este trabajo fue con la finalidad de dar a conocer un poco más sobre la alimentación la anatomía, que alimentos darles y cuáles no, estos animales son un poco delicados, por ellos es necesario conocerlos a fondo y poder brindarles lo mejor.

Anexos

- ✚ No dar lácteos



- ✚ Dar la cantidad de agua requerida y limpia.



- ✚ las mezclas "gourmet" o "treats" que se venden en tiendas llenas de frutas secas, nueces, y semillas.



- ✚ Lechuga puede provocar diarrea

