

9º CONGRESO SODIAF 2022

“Una sola salud”



Efecto del forraje verde hidropónico de maíz (*Zea mays*) como suplemento alimenticio sobre los parámetros productivos del conejo (*Oryctolagus cuniculus*) en la etapa de engorde.

Autores:

Mary Cruz Durán García, MSc.

Mary.duran02@gmail.com

Joaquín Caridad del Rosario, MSc.



MCD 2



Índice de la exposición

0. Introducción y Objetivos
1. Materiales y Métodos
2. Resultados y discusión
3. Conclusiones

0. Introducción y objetivos

El **Forraje Verde Hidropónico** (FVH) es considerado como un sistema de producción que permite la obtención de biomasa vegetal de alta digestibilidad y calidad nutricional..



Además, es una técnica agrícola que permite la optimización de forraje verde fresco. En razón de que su utilización genera ventajas:



Técnica:

mejora de la conversión alimenticia

(Sanchez et al., 2009)

Económica:

Costo inferior a la alimentación en base a CC

(Reynoso, 1994; Samperio, 2010)

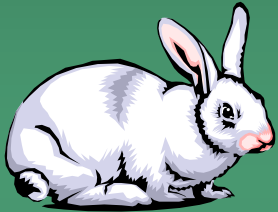
Ahorro de espacio, energía y labores culturales

Razones que lo hacen un alimento propicio para la alimentación de los animales

0. Introducción y objetivos

Objetivo general:

Evaluar el efecto técnico y económico del alimento balanceado con diferentes niveles de inclusión de FVH de maíz en la alimentación de conejos en la etapa de engorde.



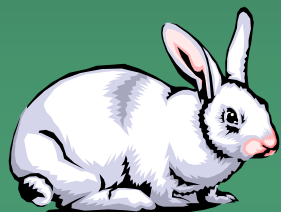
Objetivos específicos:

- Determinar el efecto en la productividad de conejos alimentados parcialmente con FVH de maíz.
- Evaluar los aspectos económicos relativos a la utilización de FVH de maíz en la alimentación de conejos en la etapa engorde.

1. Materiales y métodos

1.1 Ubicación del estudio y producción del FVH de maíz

El estudio se realizó en el módulo cunícola de la Estación Experimental Pedro Brand del Centro de Producción Animal (CPA) del IDIAF.



FVH de maíz. Metodología de producción según Mora (2009)

El forraje fue producido en **bandejas** de plástico de 0.12 m², a una de **densidad** de siembra de **3 kg/m²**

La cosecha se produjo a los 12 a partir de la siembra.

↑ **¿Por qué?**

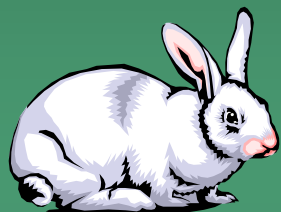
Volumen de biomasa

Mejor contenido nutricional

MCD 6

1. Materiales y métodos

1.1 Ubicación del estudio y producción de FVH de maíz



Laboratorio Veterinario Central
LAVECEN
División de Control de Calidad y sus Secciones



Av. Monumental # 52, Los Grassales, Santo Domingo D. N., República Dominicana • Tel. (809) 372-2045 • Fax (809) 581-1301

División de Alimentos y Forrajes
INFORME DE RESULTADOS
RC-AF-012-05

Nombre del Producto: Forraje Verde Hidropónico 12 días Remitente: Ing. Joaquín Caridad
Nombre del Propietario: IDIAF Fecha recibo: 10-12-19
Total de Muestras Análisis: 1 Fecha inicio análisis: 13-12-19
Tipo de Muestra Recibida: Sólido Fecha reporte: 28-01-20

| Muestra No. | % Humedad | % Materia seca | % Proteína cruda | % Grasa cruda | % Ceniza | % Calcio | % Fosforo | % Fibra cruda |
|-------------|-----------|----------------|------------------|---------------|----------|----------|-----------|---------------|
| 1620-19 (4) | 4.62 | 95.38 | 14.76 | 4.78 | 2.19 | 0.37 | 0.72 | 12.86 |

Metodología Utilizada: Método Oficial de Análisis de la AOAC 15th Edition (1990) International.

Analizado por: Licda. Carlota Feliz.

Argela Maldonado Encargada División de Alimentos y Forraje
Ana Payano Hernández Encargada Interina Depto. Control de Calidad

El forraje fue producido en **bandejas** de plástico de **0.12 m²**, a una de **densidad** de **3 kg/m²**

La cosecha se produjo a los 12 días post-germinación.

¿Por qué?

Volumen de biomasa

↑ Mejor contenido nutricional

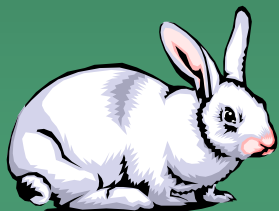
Contenido nutricional del FVH de maíz a los 12 días

1. Materiales y métodos

1.1 Animales, variables y diseño experimental

Animales

- Se utilizaron conejos destetados a los 32 días de vida
- Los mismo fueron sometidos aun periodo de adaptación a la dieta durante 10 días.



Diseño experimental

- Se utilizó un diseño completamente al azar evaluando cuatro (4) tratamientos con 4 repeticiones cada uno.
- La unidad experimental estuvo compuesta por una jaula con tres (3) conejos.

Variable

- **Técnica:**
 - Ganancia media diaria (GMD)
 - Consumo medio diario (CMD)
 - Rendimiento de canal
- **Económica**
 - Análisis costo/beneficio



MCD 8

1. Materiales y métodos

1.2 Tratamientos

Los conejos fueron distribuidos al azar en cuatro grupos experimentales .

Alimento balanceado

0% FVH de maíz

FVH0

Alimento balanceado

10% FVH de maíz

FVH10

Alimento balanceado

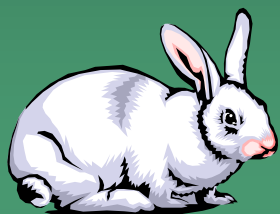
20% FVH de maíz

FVH20

Alimento balanceado

30% FVH de maíz

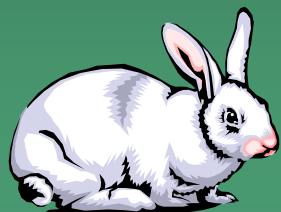
FVH30



2. Resultados y discusión

2.1 Consumo de alimento balanceado y FVH de maíz

Tabla 1. Consumos promedio/animal de alimento balanceado y FVH de maíz en conejos de engorde



| Tratamiento | Alimento balanceado (g) | FVH (MS) (g) | CMD AB + FVH (g) * |
|-------------|-------------------------|--------------|--------------------|
| FVH0 | 3,612.00 | 0 | |
| FVH10 | 3,208.78 | 467 | |
| FVH20 | 2,926.33 | 894 | 77.97 a |
| FVH30 | 2,338.68 | 915 | 66.40 a |

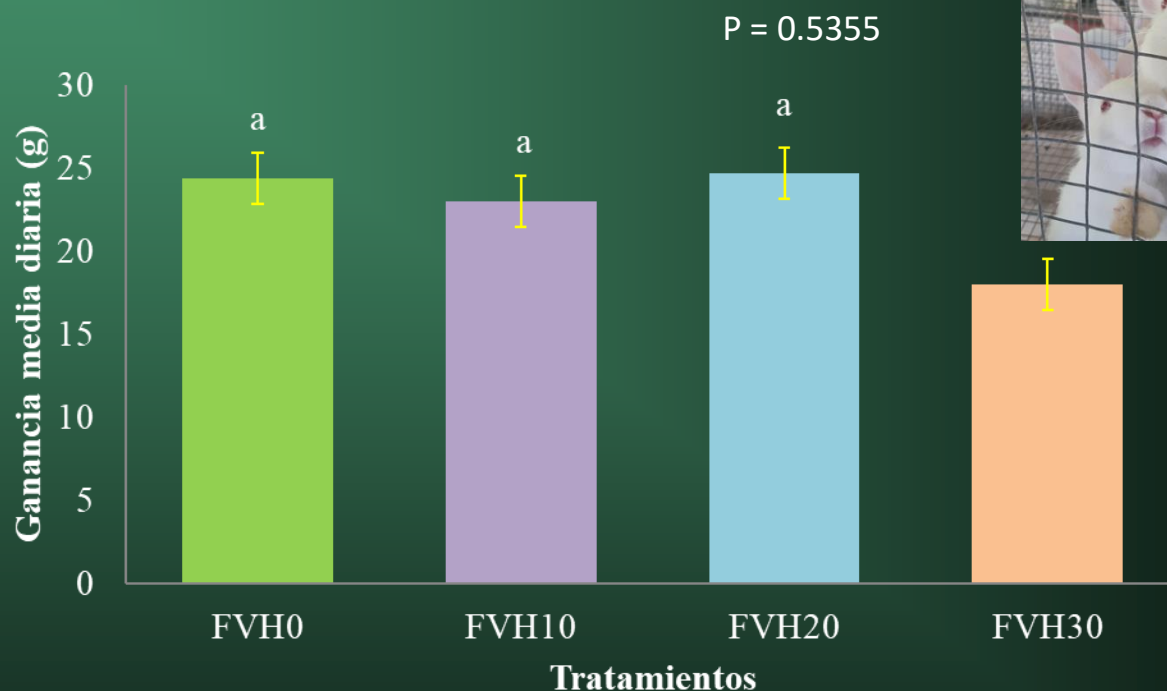
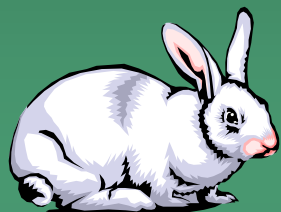
Fuentes et al., (2011) reportaron unos resultados similares



2. Resultados y discusión

2.2 Ganancia media diaria de peso

Figura 1. GMD de pesos en conejos de engorde alimentados parcialmente con forraje verde hidropónico de maíz

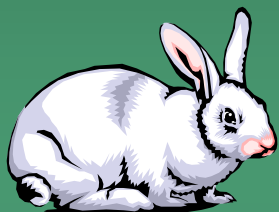
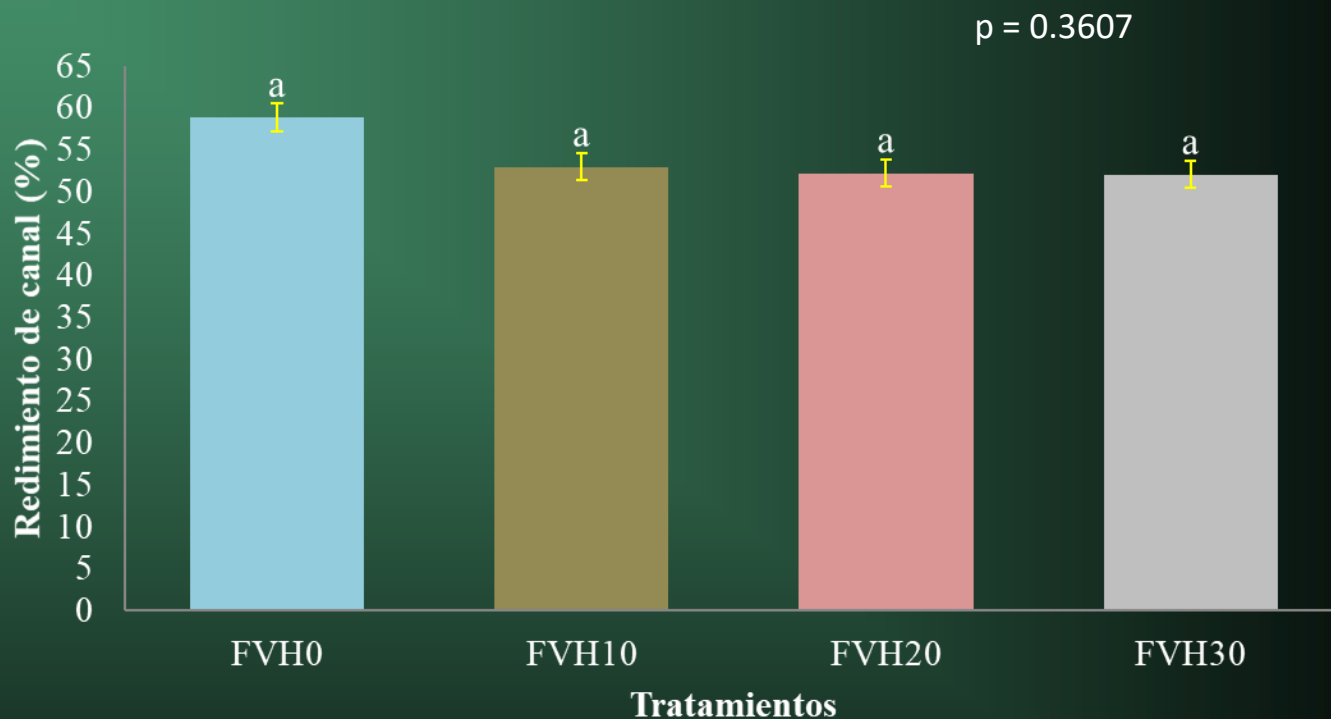


Sanchez, et al (2010), obtuvieron ganancias media diaria inferior a la de este estudio (estimada en 16.22 g/día/animal).

2. Resultados y discusión

2.3 Rendimiento de canal

Figura 2. Valores correspondiente al rendimiento de canal obtenido en conejos de engorde alimentados con forraje verde hidropónico de maíz

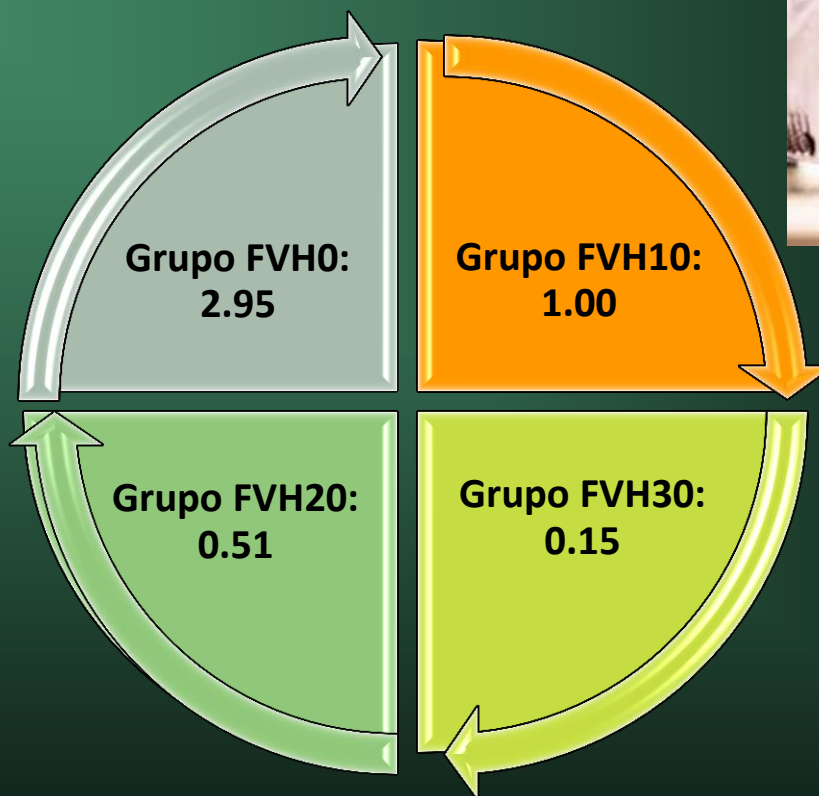


Sanchez et al., (2009), reportaron que se puede incluir hasta un 60% de FVH de maíz en dietas para conejos de engorde sin afectar el rendimiento de canal.

2. Resultados y discusión

2.4 Análisis económico

Tabla 5. Relación costo beneficio de las tecnologías en estudio



3. Conclusiones

El forraje verde hidropónico (FVH) de maíz es un insumo alimenticio que no afecta significativamente el rendimiento productivo de conejos en etapa de engorde. Sin embargo, su utilización en explotaciones cunícola, de acuerdo a esta experiencia, no es económicamente factible.



Los altos niveles de inclusión del referido forraje en fresco afectan de manera considerable su consumo voluntario.

MCD 14

Agradecemos el apoyo de:

Ing. Birmania Wagner, MSc.

Dr. Gregorio Garcia Lagombra, Ph.D.



miércoles, 26 de octubre de 2022

MCD 15



¡MUCHAS GRACIAS
POR SU ATENCIÓN!