

Inclusión de recursos locales en dietas de cebo de vacuno:

● Biomarcadores de eficiencia y calidad

M. Blanco, I. Casasús, M. Joy, S. Lobón (CITA)
D. Villalba, E. Molina (UdL)

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA
AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN

Proyecto PID2021-128492OR-I00 financiado por:

Retos de la ganadería de rumiantes

↑ demanda de alimentos de origen animal nutritivos y de gran calidad para una población mundial creciente

Los herbívoros domésticos contribuyen a alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible

- seguridad alimentaria y la nutrición,
- el desarrollo económico y los medios de vida,
- la salud animal y humana,
- el medio ambiente, el clima y los recursos naturales

Los herbívoros son los únicos capaces de convertir los forrajes en proteínas

Pero hay que:

- ↓ las emisiones de gases de efecto invernadero (metano: CH₄)
- promover sistemas basados en pastos (secuestro neto de carbono)
- potenciar la circularidad: uso de subproductos
- reciclar el estiércol para obtener energía o como fertilizante natural



1. eficiente en el uso de los recursos

Competencia entre alimentos para animales y para el ser humano.

- Algunos componentes de los piensos serán menos disponibles por la alta demanda para la alimentación humana: ejemplo: soja.
- Usar en las dietas de animales fuentes no comestibles para el hombre:
 - ✓ Leguminosas forrajeras: aumento de rendimiento y valor nutritivo del forraje, reducción de fertilizantes inorgánicos por la fijación simbiótica de N_2
 - ✓ Subproductos agrícolas: estacionalidad y necesidad de transportarlos y procesarlos antes de usarlos en el pienso

2. respetuosa con el bienestar animal



3. respetuosa con el medio ambiente

Fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero de la agricultura en la UE (2018)

- fermentación entérica (45%, metano ganadería lechera y de carne),
- los suelos agrícolas (37,8%, N₂O relacionado con el uso de fertilizantes) y
- la gestión del estiércol (14,7%, CH₄, N₂O, CO₂, así como NH₃)

Las emisiones del sector agrícola han disminuido en la última década pero no a un ritmo suficiente para alcanzar el objetivo de reducción para 2050



Prioridades para mejorar la innovación y la sostenibilidad en el sector ganadero

A nivel europeo:

- Aumentar la eficiencia de la producción
- Usar de recursos locales en sistemas agroalimentarios circulares

A nivel español (código de buenas prácticas):

- Optimización de la calidad, digestibilidad y ajustar niveles
- Uso de fuentes locales de proteínas
- Alimentación de precisión

¿Qué recursos locales
alternativos a los cereales y soja
tenemos en Aragón?

Alternativas piensos altamente digestibles o con inhibidores de la producción de metano: taninos

ESPARCETA

Leguminosa forrajera

Producción ↑
Mayor producción: en primavera



Forraje de buena calidad: Proteína bruta ↑

Taninos condensados: contenido medio

Presentes de manera natural en leguminosas

Afectan al metabolismo ruminal:

- ↓ timpanismo
- ↓ producción de metano ←
- Cambian el metabolismo de los ácidos grasos
- Protegen de la degradación a la proteína

Reducen el parasitismo

Tienen poder antioxidante



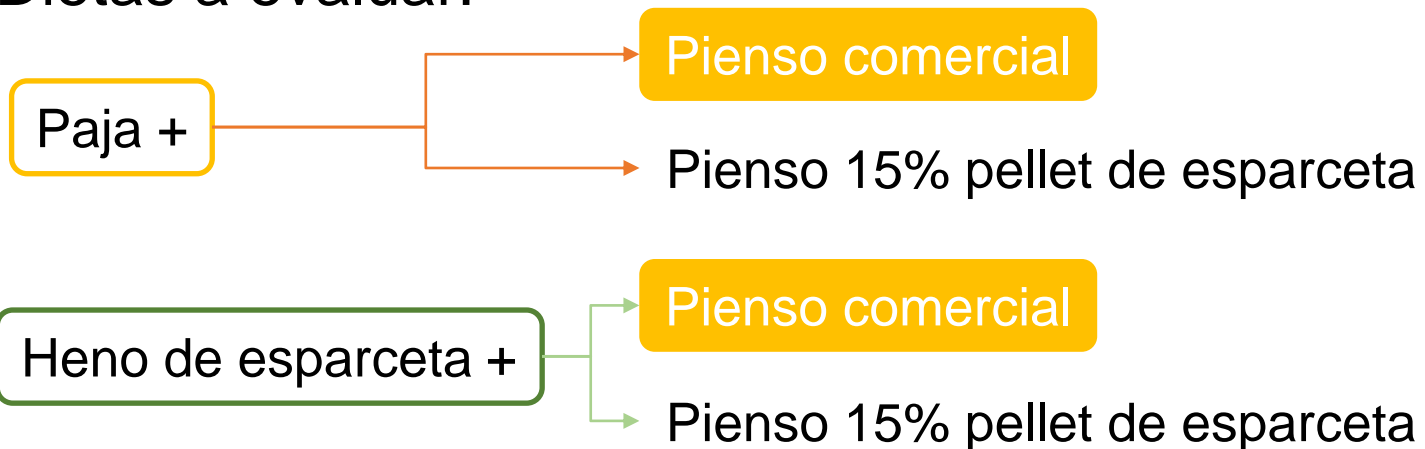
Mejora calidad carne
- perfil de los ácidos grasos
- vida útil



Conservación de forraje:

- ↑ fibra
- Cambia los taninos condensados

Dietas a evaluar:



- La fermentación ruminal: prod. gas, metano, digestibilidad
- Rendimientos productivos: ganancia de peso, ingestión
- Eficiencia alimentaria y búsqueda de indicadores
- Calidad del producto: canal y carne.



Hollejo + pepitas



Raspón



Destilería: { orujo + granilla → Dietética, cosmética

¿uso?

Sin uso claro hasta el momento

Subproducto local

Puede sustituir fuentes compatibles con la alimentación humana



polifenoles y taninos condensados

¿Efecto en el metabolismo ruminal, poder antioxidante?

¿Manera de inclusión en la dieta?

En el pienso: 5% vs. 7.5%

- La fermentación ruminal: producción de gas, metano, digestibilidad
- Rendimientos productivos: ganancia de peso, ingestión
- Eficiencia alimentaria y búsqueda de indicadores
- Calidad del producto: canal y carne.

Muchas gracias por vuestra atención
¿preguntas? ¿propuestas?

