

IMPORTANCIA DEL PASTOREO EN LOS ARBUSTOS

Oportunidades para la nutrición animal y la conservación de los sistemas silvopastorales en matorrales



QUÉ Y POR QUÉ

Explorar los arbustos como un recurso alimentario y una herramienta de gestión

Los brezales europeos suelen estar vinculados a prácticas de uso del suelo como la tala, la quema y el pastoreo, y son apoyados por la UE en el marco de una agricultura de alto valor natural. No obstante, el despoblamiento rural y el abandono de las prácticas de manejo contribuyen a una gran acumulación de fitomasa altamente inflamable en brezales y otros matorrales del área atlántica de la UE, siendo así más susceptibles a los incendios forestales.

El pastoreo del ganado puede mejorar la sostenibilidad rural mientras se controla la acumulación de vegetación leñosa

inflamable. También puede ser una herramienta de gestión sostenible para crear y mantener hábitats seminaturales y promover una mayor biodiversidad y multifuncionalidad.

Existe una demanda social de productos ecológicos, que incluye la carne obtenida de la cría de ganado en libertad. Las razas rústicas locales pueden beneficiarse del consumo de diferentes arbustos que no sólo cubren sus necesidades nutricionales, sino que también proporcionan antibióticos naturales compatibles para una producción animal de cultivo ecológico.



Cachena de raza autóctona, una ganadería tradicional rústica ubicada en áreas que bordean el Parque Nacional Xurés /Peneda- Geres.
<http://www.verinbiocoop.com/cachena>

Caldela nativa y rústica del noroeste de España, registrada como una de las varias razas de ganado en peligro de extinción europeas.
<http://www.verinbiocoop.com/caldela>

CÓMO SE AFRONTA EL DESAFÍO

La oportunidad para las razas tradicionales de animales rústicos

Las razas bovinas autóctonas europeas (p.ej., Vianesa, Frieiresa, Cachena, Maronesa o Arouquesa, en el noroeste de España y Portugal) son reconocidas por su importante valor ambiental, social, cultural, de mercado y público, y cuentan con el estatus geográfico protegido de la Comisión Europea. En las últimas décadas, su población ha sufrido un drástico descenso y existe un gran interés en su recuperación. Estas razas tradicionales son muy rústicas y sus necesidades nutricionales, expresadas como

necesidades de proteína y energía, son más fáciles de gestionar. Se adaptan a las zonas marginales y se pueden considerar como plantas de valor nutricional "limitado" (brezal, tojo y pastos rústicos). Los caballos en régimen de libertad también son compatibles con la gestión de la conservación de los brezales, manteniendo los valores de biodiversidad y la producción animal en Europa. Pueden reducir eficazmente la biomasa de tojo (Ulex), un arbusto leguminoso que prefieren en lugar de los brezos.



Este Proyecto ha sido financiado por el programa de investigación e innovación de la Unión Europea Horizonte 2020 en virtud del acuerdo de subvención No 727872.

Palabras clave: Navegación, producción ganadera extensiva, brezales Atlánticos, leguminosas leñosas.

eurafagroforestry.eu/afinet



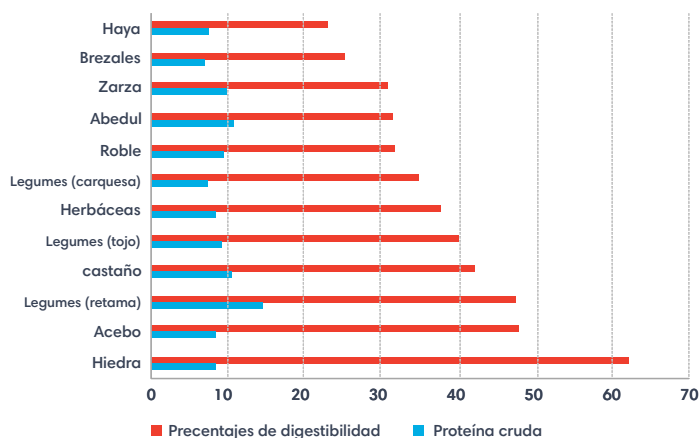
Las razas rústicas locales se benefician de los arbustos que cubren sus necesidades nutricionales y proporcionan antibióticos naturales compatibles con una producción animal de cultivo ecológico. Los niveles moderados de taninos en los brezos pueden ser beneficiosos. El contenido de proteína óptimo a moderado en las leguminosas leñosas pueden ser un recurso proteico importante. La digestibilidad de los arbustos es de moderada a baja, pero compatible con razas rústicas que pueden actuar como herramienta de gestión eficientes para reducir la fitomasa combustible y prevenir el riesgo de incendio.

Atributos nutricionales de los arbustos; sus pros y sus contras

Las necesidades nutricionales para el ganado extensivo a menudo se expresan como necesidades de proteína y energía. En general, el nivel óptimo de proteína bruta en las dietas se establece en alrededor del 9% (6% para el mantenimiento y hasta el 12% para satisfacer las necesidades del ganado en las etapas de lactancia). La digestibilidad de la ingesta de alimento es deseable que alcance el 45% (digestibilidad de la materia orgánica). Sobre la base de estos valores mínimos, una mezcla de diferentes arbustos y herbáceas puede cumplir con los requisitos nutricionales para el ganado rústico y los caballos de granja (ver figura). Por otro lado, la presencia de taninos, frecuentemente en arbustos, puede introducir efectos beneficiosos, especialmente en rumiantes. Son un cóctel complejo que puede prevenir los parásitos gastrointestinales y tienen mayor dificultad para desarrollar resistencia en comparación con los antibióticos sintéticos. Esto puede convertirse en una alternativa económica con potencial en la agricultura ecológica. Sus propiedades antioxidantes ayudan a reducir la oxidación de grasas y por lo tanto previenen el sabor rancio en la carne. Los complejos insolubles de taninos y proteínas en el tránsito digestivo reducen la producción de metano (en consecuencia, también la contaminación) en el ganado con dietas ricas en legumbres. Los niveles bajos a moderados de taninos llevaron a una mayor retención de nitrógeno en ovinos y bovinos, lo que resultó en mayores tasas de crecimiento y rendimiento de leche, y actuó como preventivo contra el meteorismo.

Por el contrario, los taninos pueden actuar como limitantes nutricionales causando toxicidad, actuando como disuasorios debido a su amargor, o interfieren negativamente en la digestión o absorción de proteínas. Los productos utilizados en dietas ricas en taninos tienen mecanismos de adaptación para neutralizar esos efectos, mientras que los pastores que prefieren las plantas herbáceas sin taninos mostrarán menos tolerancia. Los niveles de taninos entre 20-40 mg/g se consideran moderados, y con posibles beneficios, mientras que, por encima de 70 mg/g, son demasiado altos y posiblemente perjudiciales. Los arbustos leguminosos como la retama (*Cytisus* spp.) y el tojo (*Ulex* spp.) carecen de taninos y son una buena fuente de proteínas. En general, los brezales son ricos en taninos pero su contenido se considera moderado para los rumiantes (ver Figura).

Consideraciones: el pastoreo aumenta la biodiversidad y puede actuar como una herramienta eficaz cuando está bien gestionada. El pastoreo de caballos, por ejemplo, puede disminuir la dominancia de la aulaga y promover la presencia de brezos en las tierras de alto valor de conservación, facilitando así el empujamiento, que son los grupos de plantas más preferidos para el ganado vacuno y ovino. Por otro lado, las altas cargas ganaderas pueden invertir esta tendencia ya que afecta negativamente a la diversidad de plantas. Las cargas ganaderas deben ser controladas en el manejo sostenible de los matorrales y promover el equilibrio de la productividad animal y vegetal. Esto puede ser complejo, pero hay formas de observar y gestionar la presencia o desaparición de especies clave (p.ej., pastoreo intenso: se consumen plantas de alta y baja calidad; pastoreo moderado: se utilizan algunas plantas de calidad media y alta; Pastoreo ligero: sólo se consumen las plantas preferidas de mejor calidad).



Porcentajes de digestibilidad (DMO), proteína cruda (CP) y taninos en algunas plantas leñosas. Los valores corresponden a porciones apicales que no más de 15 cm y menos de 1 cm en el diámetro de rama u hojas. González-Hernández, MP

OTRA INFORMACION

González-Hernández MP, Karchesy J, Starkey E (2003) Research observation: hydrolyzable and condensed tannins in plants of northwest Spain forests. *J Range Manage* 56:461-465

González-Hernández MP, Silva-Pando FJ (1999) Nutritional attributes of understory plants known as components of deer diets. *J Range Manage* 53:132-138

López López C, Rosa García R, Ferreira LMM, García U, Osoro K, Celaya R (2017) Impacts of horse grazing on botanical composition and diversity in different types of heathland. *Rangeland J* 39: 375-385

Mouhbi R, Santiago-Freijanes JJ, González-Hernández MP, Mosquera-Losada MR (2012) Horse grazing systems: understory biomass and plant biodiversity of a *Pinus radiata* stand. *Sci Agric* 69: 38-46

The European Bioeconomy Strategy
<http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/index.cfm?pg=policy&lib=strategy>

GONZÁLEZ-HERNÁNDEZ MP MOSQUERA-LOSADA MR RIGUEIRO-RODRÍGUEZ A
 Escuela Politécnica Superior de Enxeñaría. Campus Terra. Lugo-27002. Spain.
 pilar.gonzalez@usc.es

Content editor: María Rosa Mosquera-Losada (USC)

Traducido por VANESSA ÁLVAREZ LÓPEZ

1 MAY 2019

Este folleto se produce como parte del proyecto AFINET. Si bien el autor ha trabajado en la mejor información disponible, ni el autor ni la UE serán responsables en ningún caso de ninguna pérdida, daño o lesión incurrida directa o indirectamente en relación con el informe.