

Zanthoxylum rhoifolium Lam como alternativa forrajera en cabras en sistemas silvopastoriles naturales

Zanthoxylum rhoifolium Lam as a Forage Alternative in Goats in Natural Silvopastoral Systems

Lina María Melgarejo Florez¹ orcid.org/0000-0003-1798-0765

Javier Enrique Vargas Bayona³ orcid.org/0000-0002-0812-1902

Wilberth Chan Cupul² orcid.org/0000-0001-8634-3618

José Manuel Palma García^{1,2*} orcid.org/0000-0001-6061-546X

¹MIPPE-FMVZ y ²FCBA, Universidad de Colima

³Grupo de Investigación Ciencias Animales Universidad Cooperativa de Colombia

*Autor de correspondencia: palma@ucool.mx

Resumen

Introducción. El género *Zanthoxylum* pertenece a la familia Rutaceae, la cual, contiene una amplia variedad de metabolitos secundarios, ello favorece que las especies de este género sean utilizadas de manera importante en la industria y la medicina tradicional. En el caso de *Zanthoxylum rhoifolium* Lam es conocido por su valor medicinal, maderable, apícola y porque sus frutos y semillas son altamente consumidas por las aves (Espinoza y López, 2019), tiene presencia en ambientes tropicales de América Latina y el Caribe, en condiciones naturales se valora su sombra para el ganado y el pasto. **Objetivo.** Demostrar el uso de *Z. rhoifolium* como forraje para caprinos en sistemas silvopastoriles. **Métodos.** Basada en observaciones de campo, se evidenció su uso como alimento para cabras en bosque seco tropical mediante sistema de corte de forraje. **Resultados y discusión.** En la provincia de Guananta, Santander, Co-

Abstract

Introduction. The genus *Zanthoxylum* belongs to the Rutaceae family, which contains a wide variety of secondary metabolites, which favors the species of this genus being used importantly in the industry and traditional medicine. In the case of *Zanthoxylum rhoifolium* Lam, it is known for its medicinal, timber, and beekeeping value, and its fruits and seeds are highly consumed by birds (Espinoza y López, 2019). It has a presence in tropical environments of Latin America and the Caribbean, in natural conditions, its shade is valued for livestock and grass. **Objective.** Demonstrate the use of *Z. rhoifolium* as forage for goats in silvopastoral systems. **Methods.** Based on field observations, its use as food for goats in the tropical dry forests was evidenced by employing a forage cutting system. **Results and discussion.** In the province of Guananta, Santander, Colombia, during the dry season,

lombia en la época de sequía los caprinocultores utilizan el forraje de *Z. rhoifolium* mediante podas, como estrategia para enfrentar el período de escasez forrajera, lo que implicó una aportación etnobiológica. En Brasil se reporta para otoño y primavera un contenido de proteína cruda de 11.89 y 20.85%, degradabilidad *in situ* a las 48 hrs de 59.15 y 58.62% y 13.11 y 7.59% de taninos, respectivamente (Jorge *et al.*, s.f.). Con una alta fermentación a través de la técnica de gas *in vitro* con 127 ± 6 ml/g comparado con otras especies arbóreas (Martínez *et al.*, 2014), así como su capacidad antihelmíntica (Peneluc *et al.*, 2009). Lo cual, contrasta con solo los usos medicinales tradicionales previamente reportados y su utilización como especie para restauración (Espinoza y López, 2019). **Conclusión.** Se rescata el conocimiento tradicional de *Z. rhoifolium* como forraje alternativo para la época de sequía utilizado en cabras y se propone como un elemento a estudiar para su incorporación sistemática en sistemas silvopastoriles.

Palabras clave

Arbóreas, follaje, caprinos, trópico.

goat farmers use *Z. rhoifolium* forage through pruning, as a strategy to face the forage scarcity period, which implied an ethnobiological contribution. In Brazil, crude protein content of 11.89 and 20.85% is reported for autumn and spring, degradability *in situ* at 48 hrs of 59.15 and 58.62% and 13.11 and 7.59% of tannins, respectively (Jorge *et al.*, s.f.). With a high fermentation through the *in vitro* gas technique with 127 ± 6 ml/g compared to other tree species (Martínez *et al.*, 2014), as well as its anthelmintic capacity (Peneluc *et al.*, 2009). Which, contrasts with only the traditional medicinal uses previously reported and its use as a species for restoration (Espinoza y López, 2019). **Conclusion.** The traditional knowledge of *Z. rhoifolium* as an alternative forage for the dry season used in goats is rescued and it is proposed as an element to study for its systematic incorporation into silvopastoral systems.

Keywords

Tree, forage, goats, tropic.

Literatura citada

- Espinoza, R. y López, A. (2019). Árboles nativos importantes para la conservación de la biodiversidad: Propagación y uso en paisajes cafeteros. FNC – Cenicafé. Bogotá, Colombia. 173 p.
- Jorge, M.C.; Durigan, M.C. y Ramos, A. (s.f.). Avaliação do potencial forrageiro de espécies florestais. (Consultado 6 julio 2021). <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/68119/1/Avaliacao-do-potencial-forrageiro-de-especies-florestais.pdf>
- Martínez, D.A.; Vargas-Bayona, J.E.; Morales, E. y Melgarejo, L.M. (2014). Estandarización de la técnica de producción de gas *in vitro* con heces caprinas en la degradación de la materia seca en forrajes tropicales. *Actas Iberoamericanas de Conservación Animal*. 4: 240-242.
- Peneluc, T.; Ferreira, L.; Nunes, G.; Caribé, M.C.; Trindade, E.L.; Ferreira, A.C.; Bório, T.C.; Ornelas, M.A. y Moreira, M.J. (2009). Atividade anti-helmíntica do extrato aquoso das folhas de *Zanthoxylum rhoifolium* Lam. (Rutaceae). *Rev. Bras. Parasito. Vet. Jaboticabal*. 18(supl. 1): 43-48.