

Conocimiento local de arbóreas forrajeras en una comunidad de productores caprinos del estado Trujillo, Venezuela

Local knowledge of fodders trees in a goat producers community of Trujillo state, Venezuela

Pedro Antonio Moratinos López*, Daniel Antonio Perdomo Carrillo, Diomary Rosalia González de Betancourt y Fernando Pedro Perea Ganchou

Departamento de Ciencias Agrarias, Núcleo Universitario Rafael Rangel (NURR), Universidad de Los Andes (ULA), Trujillo, Venezuela. Grupo de Investigación en Producción Animal (GIPA), NURR-ULA, Trujillo, Venezuela. Correo electrónico: moratinosp13@gmail.com

Resumen

En una pequeña comunidad trujillana dedicada a la producción de cabras se realizó una investigación con el fin de determinar el conocimiento local del componente arbóreo forrajero para la implementación de sistemas silvopastoriles. Se realizaron 30 entrevistas para obtener los índices relativos de importancia cultural de cada una de las 22 especies identificadas con potencial forrajero, correspondientes a 21 géneros de nueve familias botánicas. Las Fabaceae representaron más de la mitad de las leñosas registradas constituyéndose en la familia más importante. Se establecieron siete categorías de uso adicionales al carácter forrajero quedando en orden jerárquico: sombra, leña, ornamental, medicinal, cerca viva, fruto comestible por los animales y postes muertos como los más mencionados. *Guazuma ulmifolia* fue la especie más sobresaliente según ambos índices de importancia cultural empleados. No se encontró una correspondencia directa entre la frecuencia de mención de una especie con la cantidad de usos dados a la misma.

Palabras clave: importancia cultural, sistemas silvopastoriles, arbóreas, especies locales, alimentación animal.

Abstract

A study was conducted in a small community of Trujillo state, Venezuela, dedicated to goat production, in order to determine local knowledge of arboreal

Recibido el 06-02-2017 • Aceptado el 06-03-2018

*Autor de correspondencia. Correo electrónico: moratinosp13@gmail.com

tree component for the implementation of silvopastoral systems. Thirteen interviews were conducted to obtain the relative rates of cultural significance of each of the 22 identified species with forage potential, corresponding to 21 genus of nine botanical families. Fabaceae account for more than half of registered woody genus becoming the more important family. Seven categories of use were established additional to forage purpose, being in hierarchical order as follows: shade, firewood, ornamental, medicinal, living fence, edible fruit for animals and dead posts as the most frequently mentioned. *Guazuma ulmifolia* was the more prominent specie according to both indices of cultural significance used. No direct correspondence was found between the frequency of references of a particular specie with the amount of uses previously mentioned.

Keywords: cultural importance, silvopastoral systems, trees, locals species, animal alimentation.

Introducción

La utilización de árboles y arbustos forrajeros constituye una estrategia potencial de los pequeños y medianos productores, para incrementar la disponibilidad y calidad de los alimentos para rumiantes, mejorando los sistemas de producción animal.

El conocimiento y la experiencia de los productores para identificar las principales arbóreas de una zona determinada son de vital importancia para contribuir a mejorar la calidad de vida de las poblaciones como parte fundamental para el desarrollo sostenible (Olivares *et al.*, 2011), por ello, se planteó como objetivo del presente estudio determinar el conocimiento local del componente arbóreo forrajero por parte de productores caprinos para la implementación de sistemas silvopastoriles en una comunidad del estado Trujillo, Venezuela.

Materiales y métodos

Esta investigación se realizó en “El Candelillo”, pequeña comunidad de productores caprinos ubicada en el municipio Motatán, estado Trujillo, Venezuela, a 611 msnm, con temperatura promedio de 28 °C y vegetación típica de bosque seco premontano.

Para establecer el conocimiento de las arbóreas forrajeras se realizaron 30 entrevistas a productores de la zona, recorriendo simultáneamente cada una de las parcelas. A partir de la pregunta: ¿Cuáles son las especies de árboles forrajeros que usted conoce? se obtuvo el índice de saliencia cultural (Hoffman y Gallehar, 2007), el cual establece un orden jerárquico en dependencia de la frecuencia y posición de la especie leñosa nombrada por cada entrevistado en listas libres, el mismo se calculó empleando el programa Anthopac 4.0 (Borgatii y Natick, 1996). Por otro lado, se determinó el valor de uso de

las especies encontradas empleando la metodología de sumatoria de usos, enfoque que plantea que cada uso mencionado para una especie determinada contribuye al valor total de importancia de dicha especie, independientemente de la categoría (Sierra y Raz, 2014) y finalmente se recolectaron especímenes para herborizar identificándose con claves taxonómicas y revisión bibliográfica.

Resultados y discusión

De acuerdo a los resultados obtenidos del inventario florístico y las encuestas realizadas, se logró establecer conjuntamente con los productores la existencia de un total de 43 especies arbóreas consideradas como proveedoras potenciales o comprobadas de forraje para el ganado caprino. En el cuadro 1 se muestran las 22 especies determinadas como las de mayor valor forrajero por ser las más frecuentemente mencionadas, las cuales en su mayoría se presentaron de regeneración natural. La diversidad aquí registrada incluyó algunas especies introducidas, desde el punto de vista botánico, aunque desde el punto de vista cultural no fueron reconocidas por los productores como foráneas. Asimismo, se presentan los usos alternos al forrajero asignados por los productores a dichas especies.

En total, se logró establecer dentro del componente arbóreo forrajero la presencia de nueve familias botánicas, conformadas por 21 géneros y 22 especies (cuadro 2). Al agrupar más del 50% de éstos, la familia Fabaceae se constituyó en la de mayor importancia,

coincidiendo con lo señalado por otras investigaciones (Pinto *et al.*, 2010, Rodríguez *et al.*, 2012 y Soler *et al.*, 2012) en diferentes ecosistemas latinoamericanos, posiblemente debido a que los productores están al tanto que en su follaje el contenido de proteína es mayor que en las no leguminosas (Román *et al.*, 2011). Le siguieron las familias Malvaceae y Moraceae cada una representando un poco más de 9% de los géneros y especies identificados.

Se establecieron siete categorías de uso adicional o alternativo al carácter forrajero del componente arbóreo evaluado (figura 1), que dispuestos de manera ordenada fueron: sombra, leña, ornamental, medicinal, cerca viva, fruto comestible por los animales y postes muertos. La sombra principalmente para minimizar los efectos directos de los rayos solares sobre el rebaño y disminuir la temperatura ambiental buscando incrementar el bienestar de los animales.

Se calculó el índice de saliencia cultural junto al porcentaje de valor de uso y los resultados son mostrados en el cuadro 3, observándose ciertas especies en las que la diferencia entre saliencia y valor de uso fue muy notoria. Estos resultados permitieron determinar que la importancia relativa de una especie leñosa no necesariamente presenta correspondencia directa con la diversidad de usos dados. En esta comunidad en particular, las especies arbóreas de mayor importancia coincidieron con aquellas que fueron principalmente consumidas por las cabras, las cuales presentaron una

Cuadro 1. Principales arbóreas forrajeras y sus diferentes usos alternos mencionados por los pobladores de la comunidad “El Candelillo”, Municipio Motatán, estado Trujillo, Venezuela.

Familia	Nombre común	Nombre científico	Usos alternos
Malvaceae	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	1,2,3,4
Fabaceae	Guacharaco	<i>Bauhinia variegata</i>	2
Boraginaceae	Caujaro	<i>Cordia alba</i>	3,5
Fabaceae	Hueso de pescao	<i>Pithecellobium pedicellare</i>	4
Fabaceae	Caro caro	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	1,4
Fabaceae	Mataratón	<i>Gliricidia sepium</i>	2, 4, 5
Moraceae	Mora	<i>Maclura tinctoria</i>	3,7
Fabaceae	Brusca	<i>Senna occidentalis</i>	6
Acanthaceae	Naranjillo	<i>Trichantera gigantea</i>	5
Fabaceae	Yacure	<i>Pithecellobium dulce</i>	1,4
Fabaceae	Cují negro	<i>Acacia macracantha</i>	1,4
Fabaceae	Burra	<i>Pentaclethra macroloba</i>	3
Capparidaceae	Olivo	<i>Capparis odoratissima</i>	4,6
Fabaceae	Samán	<i>Samanea saman</i>	1,3,4
Fabaceae	Cují	<i>Mimosa</i> spp.	3,4
Fabaceae	Leucaena	<i>Leucaena leucocephala</i>	3,4
Meliaceae	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	2,5,6
Malvaceae	Cayena	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	6
Zigophyllaceae	Vero	<i>Bulnesia arborea</i>	5,6,7
Fabaceae	Caña fistola	<i>Cassia fistula</i>	6
Moringaceae	Moringa	<i>Moringa oleifera</i>	2,6
Moraceae	Morera	<i>Morus alba</i>	2

Usos alternos= 1: Fruto comestible por animales, 2: Medicinal, 3: Leña, 4: Sombra, 5: Cerca viva, 6: Ornamental, 7: Postes muertos.

elevada selectividad al momento de alimentarse. Por lo tanto, fue el carácter forrajero el que influyó con mayor determinación en el aprovechamiento del recurso arbóreo local.

Al presentar los más altos valores en ambos índices (0,867 y 62,50%, respectivamente), la especie más sobresaliente resultó ser *Guazuma*

ulmifolia (Malvaceae) coincidiendo con lo señalado por Pinto *et al.* (2010) y Soler *et al.* (2014), quienes destacan el potencial forrajero de la especie por presentar una alta productividad de biomasa consumible, alta preferencia animal y aceptables características nutricionales. Por otro lado, de las seis primeras especies según el índice de saliencia, cuatro se encontraron

Cuadro 2. Composición florística de las especies arbóreas forrajeras en la comunidad “El Candelillo”, Municipio Motatán, estado Trujillo, Venezuela.

Familia botánica	Géneros		Especies	
	Nº	%	Nº	%
Fabaceae	11	52,38	12	54,54
Malvaceae	2	9,53	2	9,08
Moraceae	2	9,53	2	9,08
Boraginaceae	1	4,76	1	4,55
Acanthaceae	1	4,76	1	4,55
Capparidaceae	1	4,76	1	4,55
Meliaceae	1	4,76	1	4,55
Zigophyllaceae	1	4,76	1	4,55
Moringaceae	1	4,76	1	4,55
9	21	100	22	100

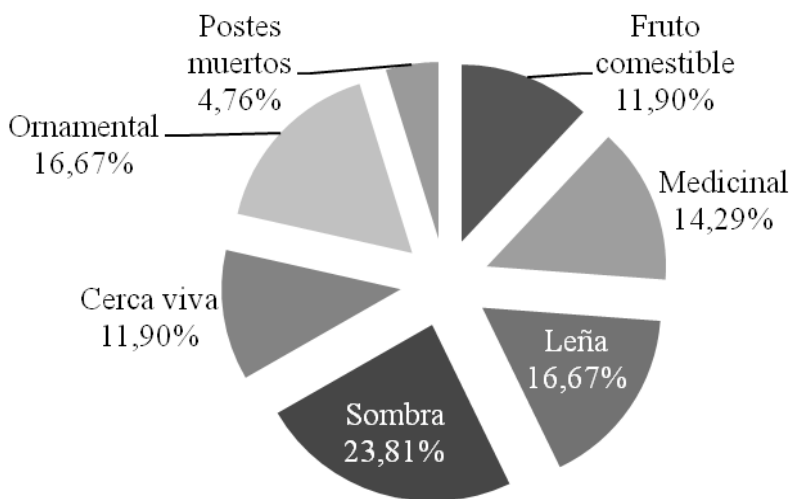


Figura 1. Categorías de uso alternos de las especies arbóreas forrajeras de la comunidad “El Candelillo”, Municipio Motatán, estado Trujillo, Venezuela.

Cuadro 3. Especies con mayor importancia cultural relativa según los índices de saliencia cultural y de valor de uso en la comunidad “El Candelillo”, Municipio Motatán, estado Trujillo, Venezuela.

Especie arbórea	Saliencia cultural	Especie arbórea	Valor de uso (%)
<i>G. ulmifolia</i>	0,867	<i>G. ulmifolia</i>	62,50
<i>C. alba</i>	0,642	<i>G. sepium</i>	50,00
<i>A. macracantha</i>	0,532	<i>S. saman</i>	50,00
<i>P. pedicellare</i>	0,446	<i>A. indica</i>	50,00
<i>G. sepium</i>	0,342	<i>B. arborea</i>	50,00
<i>P. macroloba</i>	0,201	<i>E. cyclocarpum</i>	37,50
<i>S. saman</i>	0,126	<i>M. tinctoria</i>	37,50
<i>E. cyclocarpum</i>	0,094	<i>C. alba</i>	37,50
<i>M. tinctoria</i>	0,082	<i>A. macracantha</i>	37,50
<i>T. gigantea</i>	0,047	<i>M. oleifera</i>	37,50
<i>M. oleifera</i>	0,043	<i>P. dulce</i>	37,50
<i>P. dulce</i>	0,034	<i>Mimosa</i> spp.	37,50
<i>Mimosa</i> spp.	0,033	<i>L. leucocephala</i>	37,50
<i>H. rosa-sinensis</i>	0,030	<i>C. odoratissima</i>	37,50
<i>L. leucocephala</i>	0,026	<i>P. macroloba</i>	25,00
<i>A. indica</i>	0,022	<i>T. gigantea</i>	25,00
<i>M. alba</i>	0,018	<i>P. pedicellare</i>	25,00
<i>B. arborea</i>	0,014	<i>H. rosa-sinensis</i>	25,00
<i>B. variegata</i>	0,009	<i>M. alba</i>	25,00
<i>C. odoratissima</i>	0,005	<i>B. variegata</i>	25,00
<i>C. fistula</i>	0,004	<i>C. fistula</i>	25,00
<i>S. occidentalis</i>	0,002	<i>S. occidentalis</i>	25,00

dentro de las leñosas más promisorias como forrajeras para cabras en la zona baja del estado Trujillo (García *et al.*, 2009), siendo éstas: *G. ulmifolia*, *Pithecellobium pedicellare*, *Gliricidia sepium* y *Pentaclethra macroloba*.

Conclusiones

El grado de conocimiento empírico del componente arbóreo local exhibido por los productores presentó una enorme influencia del componente animal demostrado en la cantidad de especies leñosas

forrajeras mencionadas (las de mayor preferencia por parte del ganado caprino) así como en la diversidad de usos alternos dados (sombra para generar bienestar), el cual puede utilizarse como herramienta para promover la implementación planificada de sistemas silvopastoriles de la comunidad.

Literatura citada

- Borgatii, S. and M. Natick. 1996. Anthropac 4.0. Analytic Technologies, Columbia, South Carolina, U.S.A.

- García, D.E., M.G. Medina, P. Moratinos, A. Torres, L.J. Cova, D. Perdomo y O. Santos. 2009. Potencial forrajero para cabras de veinte especies leñosas en el estado Trujillo, Venezuela. *Zootecnia Tropical*. 27(3): 221-232.
- Hoffman, B. and T. Gallaher. 2007. Importance indices in ethnobotany. *Ethnobotany Research & Applications*. 5: 201-218.
- Olivares, J., F. Avilés, B. Albarrán, S. Roja y O. Castelán. 2011. Identificación, usos y medición de leguminosas arbóreas forrajeras en ranchos ganaderos del sur del estado de México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*. 14: 739-748.
- Pinto, R., D. Hernández, H. Gómez, M. Cobos, R. Quiroga y D. Pezo. 2010. Árboles forrajeros de tres regiones ganaderas de Chiapas, México: usos y características nutricionales. *Universidad y Ciencia*. 26(1): 19-31.
- Rodríguez, G., K. Banda, S. Reyes y A. Estupiñán. 2012. Lista comentada de las plantas vasculares de bosques secos prioritarios para la conservación en los departamentos de Atlántico y Bolívar (Caribe colombiano). *Biota Colombiana*. 13(2): 7-39.
- Román, M., A. Mora y R. Gallegos. 2011. Árboles tropicales de uso múltiple en la costa de Jalisco, México. p. 82-106. *In: Endara, A., A. Mora y J. Valdez (Eds.). Bosques y árboles del trópico mexicano: estructura, crecimiento y usos*. Guadalajara, Jalisco.
- Sierra, S. y L. Raz. 2014. Uso y manejo de las especies sembradas en las chagras de dos comunidades Murui-Muinane de la Amazonia Colombiana. *Ethnobotany Research & Applications*. 12: 473-495.
- Soler, P., J. Berroterán, J. Gil y R. Acosta. 2012. Índice valor de importancia, diversidad y similaridad florística de especies leñosas en tres ecosistemas de los llanos centrales de Venezuela. *Agron. Trop.* 62(1-4): 25-37.
- Soler, P., J. Berroterán y J. Gil. 2014. Valor de pastoreo de especies leñosas con vacunos en tres ecosistemas de los Llanos Altos Centrales de Venezuela. *Rev. Fac. Agron. (UCV)*. 40 (2): 51-57.