



Árboles utilizados en sistemas de ganadería en la sierra norte de Puebla

Trees Used in Livestock Systems in the Sierra Norte de Puebla

Joel David Hernández Mora <https://orcid.org/0009-0004-5514-392X> | al18mv019@uipea.edu.mx

Salomón Vázquez López <https://orcid.org/0009-0009-8645-1753> | salomon.vazquez@uipea.edu.mx

Ricardo de Vicente Cortés <https://orcid.org/0009-0005-8542-4834> | ricardo.devicente@uipea.edu.mx

Mauro Sanvicente López * <https://orcid.org/0009-0003-7415-7473>

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Interserrana del Estado de Puebla, Ahuacatlán, Puebla.

*Autor de correspondencia: mauro.sanvicente@uipea.edu.mx

Recibido: 30 de junio de 2025

Aceptado: 16 de agosto de 2025

Publicado: 29 de septiembre de 2025

Resumen

Introducción. La ganadería de bovinos en la sierra norte de Puebla se realiza en pastoreo extensivo, con pastizales naturales e inducidos y con bajos índices reproductivos y productivos (Jaramillo *et al.*, 2023). La inclusión de árboles a la ganadería puede proporcionar forraje, sombra, cercos vivos, evitar la erosión y refugio para la vida silvestre (De la Peña-Domene *et al.*, 2022). **Objetivo.** Identificar los árboles más usados en la producción de ganado bovino de engorda en la sierra norte de Puebla. **Métodos.** Se visitaron unidades de producción pecuaria (UPP) en las localidades de Tepango (3), San Felipe (2), Amixtlán (2) y Ahuacatlán (3). En cada UPP se tomó el diámetro altura al pecho (DAP), la altura del árbol, la especie, las asociaciones vegetales y sus usos. Para la identificación de las plantas se colectó una hoja, flor y semilla, y se corroboró en la colec-

Abstract

Introduction. The management of cattle in the Sierra Norte Puebla is carried out through extensive grazing, with natural and induced pastures, with low reproductive and productive rates (Jaramillo *et al.*, 2023). The inclusion of trees in livestock production can provide forage, shade, tree barrier, prevent erosion, and shelter for wildlife populations (de la Peña-Domene *et al.*, 2022). **Objective.** To identify the principal trees used for cattle in the Sierra Norte of Puebla. **Methods.** Livestock production units (UPP) were visited the communities Tepango (3), San Felipe (2), Amixtlán (2), and Ahuacatlán (3). In every UPP, the diameter at breast height (DAP), height of the tree, species, plant associations, and their uses were recorded. For identification, one leaf, fruit and seeds were collected from the plants and to corroborated at the Herbario-KIMAKI UIEPA. We also

ción del Herbario KIMAKI, UIEPA; también se usaron las aplicaciones PlanetNet® y Pictute This® para corroborar la especie. **Resultados y discusión.** Se identificaron 29 especies de árboles usados en la ganadería extensiva. Las especies leñosas más usadas como cercos vivos, forrajera y sombra son el cocoite (*Gliricidia sepium*), el colorín (*Erythrina* sp.), la chaca (*Bursera simarouba*), el encino blanco (*Quercus sartorii*), la guayaba (*Psidium guajava*) y el ocozote (*Liquidambar styraciflua*). Los usos más importantes son el forrajero, medicinal, leña, postes para cercos vivos, frutales y sombra. Hubo diferencia significativa ($P < 0.003$) entre las interacciones del cocoite (*Gliricidia sepium*) y el colorín (*Erythrina* sp.) con epífitas, bromelias y líquenes. El cocoite y el colorín pertenecen a la familia Fabácea (*Leguminosae*), que se caracteriza por la capacidad de su raíz para fijar el nitrógeno atmosférico por el grupo de bacterias (*Rhizobium*) para mejorar la calidad de los suelos. Destacan asociaciones en el uso de plantas latifoliadas (*Quercus* sp.) por su capacidad para fijar CO_2 , y por su uso maderable, esta especie es usada como leña, para elaborar muebles y mangos de herramientas. **Conclusión.** Las plantas leñosas como el cocoite, el colorín, la chaca y el guayabo proporcionan sombra, forraje y sirve de refugio a la fauna silvestre. Estos árboles leñosos son una alternativa para incluirlos a los sistemas silvopastoriles en zonas con alta erosión, en zonas donde la ganadería se realiza en forma extensiva.

Palabras clave

Plantas, ganado, pastoreo, silvopastoril.

used the applications PlanetNet® y Pictute This® for identified the tree species. **Results and discussion.** Were identified 29 trees species in the production systems used for the extensive livestock. The most commonly used was wood species, live fences, forage production, and shade, are cocoite (*Gliricidia sepium*), colorín (*Erythrina* sp.), chaca (*Bursera simarouba*), white oak (*Quercus sartorii*), guava (*Psidium guajava*), and ocozote (*Liquidambar styraciflua*). There was a significant difference ($P < 0.003$) between the interactions of cocoite (*Gliricidia sepium*) and colorín (*Erythrina* sp.) with epiphytes, bromeliads, and lichens. Cocoite and colorín belong to the Fabaceae family (*Leguminosae*), which is characterized by the ability of its roots to fix atmospheric nitrogen, through a group of bacteria (*Rhizobium*) to improve soil quality. Notable associations include the use of broadleaf plants (*Quercus* sp.) for their capacity to fix CO_2 , and for their timber use; this species is used as firewood, to make furniture, and tool handles. **Conclusion.** Woody plants such as cocoite, colorín, chaca, and guayaba provide shade, forage, and serve as refuge for wildlife. These woody trees are an alternative to include in silvopastoral systems in areas with high erosion, in areas where livestock is raised extensively.

Keywords

Plants, livestock, grazing, silvopastoral.

Literatura citada

- Jaramillo, V. J. L.; Rojas, J. L. A. y Vargas, L. S. (2023). Escala de la producción y eficiencia técnica de la ganadería bovina para carne en Puebla, México. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*. 14 (1): 154-171.
- de la Peña-Domene, M.; Ayestarán-Hernández, L. M.; Márquez-Torres, J. F.; Martínez-Monroy, F.; Rivas-Alonso, E.; Carrasco-Carballido, P.V.; Pérez-Cruz, M. N.; Chang Landa, F.A. y Martínez-Garza, C. (2022). Sistemas silvopastoriles enriquecidos: una propuesta para integrar la conservación en la producción ganadera en comunidades rurales de Los Tuxtlas, México. *Acta Botánica Mexicana* 129: e1925. DOI: <https://doi.org/10.21829/abm129.2022.1925>.