

Manejo agroforestal con producción de carbón vegetal en la sierra de Zongolica, Veracruz

Agroforestry Management with Charcoal Production in the Sierra de Zongolica, Veracruz

Miguel Ángel Vega-Ortega¹* orcid.org/0000-0001-7263-6858

Patricia Gerez-Fernández² orcid.org/0000-0003-1423-1179

Rosaura Citlalli López-Binnqüist² orcid.org/0000-0002-9592-3101

¹Egresado del Doctorado en el Instituto de Biotecnología y Ecología Aplicada, Universidad Veracruzana, Campus para la Cultura, las Artes y el Deporte, Col. Emiliano Zapata, 91090 Xalapa, Veracruz.

²Centro de Investigaciones Tropicales, Universidad Veracruzana, José Ma. Morelos 44, Zona Centro, 91000 Xalapa, Ver.

*Autor de correspondencia: vega1200@hotmail.com

Resumen

Introducción. En la sierra de Zongolica, habitada por pobladores nahuas, el manejo agroforestal es parte de su vida social, cultural y económica (López Binnqüist *et al.*, 2020). Predominan pequeñas propiedades minifundistas con un manejo adaptado a la topografía abrupta y suelos pedregosos (Rodríguez-López, 2000). **Objetivo.** Analizar el manejo agroforestal para la producción de carbón vegetal. **Métodos.** Mediante 54 entrevistas semiestructuradas y observación directa, se analizó el manejo del arbolado para producción de carbón vegetal. **Resultados y discusión.** El uso agroforestal es para autoconsumo y venta de carbón. El componente forestal ocupa 40% de la parcela, incluye árboles aislados, parches de bosques mixtos o plantaciones forestales: *Quercus* y *Pinus* dominan con 30, 22 y 18%, respectivamente. Los *Quercus* se manejan por rebrotes, con cortas intermedias y ciclos de cinco a 10

Abstract

Introduction. At Sierra de Zongolica, inhabited by Nahua people, agroforestry is part of their social, cultural and economic life (López Binnqüist *et al.*, 2020). Small smallholdings predominate, with management adapted to the steep topography and rocky soils (Rodríguez-López, 2000). **Objective.** Analyze agroforestry management for charcoal production. **Methods.** Using 54 semi-structured interviews and direct observation, we analyzed the management of trees for charcoal. **Results and discussion.** Agroforestry products are for self-consumption and incomes from charcoal. Forested area occupies 40% of the plot, including isolated trees, patches of mixed forests or forest plantations: *Quercus*, *Alnus* and *Pinus* dominate with 30, 22 and 18%, respectively. *Quercus* are managed by coppice with intermediate cuts and cycles of five to 10 years, maintaining the diversity of species and genetics

años, manteniendo la diversidad de especies y genética del arbolado (Vega-Ortega *et al.*, 2021). En 54% de las parcelas se integra la milpa después de producir carbón. **Conclusión.** Este manejo tradicional para carbón mantiene la cobertura y especies arbóreas. Forma parte del uso agroforestal con milpa, animales de traspatio y ovejas, contribuyendo con los medios de vida familiares.

Palabras clave

Quercus, Zongolica, agroforestería, diversidad genética, manejo forestal.

of the trees (Vega-Ortega *et al.*, 2021). In 54% of the plots, milpa is integrated after charcoal production. **Conclusion.** This traditional management for charcoal maintains the tree cover and species. It is part of an agroforestry use with milpa, backyard animals and sheep, contributing to family livelihoods.

Keywords

Quercus, Zongolica, agroforestry, genetic diversity, forestry management.

Literatura citada

- López-Binnqüist C.; Gerez-Fernández P.; Vega Ortega M.A.; Martínez Barrientos, C. y Cerdán C.R. (2020). *Manejo de sistemas agroforestales con dendroenergía en la Sierra de Zongolica, Veracruz*. En: Moreno Calles A.I., Soto Pinto M.L., [...] y López Martínez W. (Coords). *Los sistemas agroforestales de México. Avances, experiencias, acciones y temas emergentes*. UNAM, CONACYT, D.F., México. Pp. 33-51.
- Rodríguez-López, M.T. (2000). *Ritual, identidad y procesos étnicos entre los nahuas de la Sierra de Zongolica, Veracruz*. Tesis de Doctorado, UAM-Iztapalapa, México. 270 p.
- Vega-Ortega M.Á.; Llanderal-Mendoza J.; Gerez-Fernández P. and López Binnqüist C. (2021). Genetic diversity in oak populations under intensive management for fuelwood in the Sierra de Zongolica, Mexico. *Annals of Applied Biology*. 178(1): 80-97.