

Determinación de prácticas agroecológicas en agroecosistemas tropicales de Xalapa y Emiliano Zapata en Veracruz, México.

Determination of agroecological practices in tropical agroecosystems of Xalapa and Emiliano Zapata in Veracruz, Mexico.

PEÑA-MORALES, Daniela Itzel¹; ELIZONDO, Yadeneyro de La Cruz²; MONJARDÍN, Laura C. Ruelas³; FONTALVO-BUELVAS, Juan Camilo⁴.

¹Universidad Veracruzana, pmorales.daniela@gmail.com; ²Universidad Veracruzana, ydelacruz@uv.mx; ³Instituto Tecnológico Superior de Xalapa, laura.rm@xalapa.tecnm.mx; ⁴Universidad Veracruzana, fontalvo.buelvas@gmail.com

Eje temático: Diseño y gestión de agroecosistemas de base ecológica y en transición

Resumen

El objetivo de este estudio fue determinar las prácticas agroecológicas que realizan algunos agricultores del centro del estado de Veracruz en México. Lo anterior, con la intención de situar a los agricultores en el camino hacia la transición agroecológica. Para ello se trabajó con las parcelas de cuatro agricultores, a quienes se les aplicó una lista de verificación de prácticas agroecológicas enfocadas en la salud del suelo, los cultivos y aspectos externos a la parcela; este proceso se complementó con entrevistas a profundidad entre noviembre y diciembre de 2020. Los resultados mostraron que los cuatro agricultores se encuentran en una fase inicial del proceso de transición agroecológica. Sobresalieron algunas prácticas de manejo agroecológico, pero predomina el manejo convencional. Por lo tanto, es necesario rediseñar las parcelas para restaurar la biodiversidad funcional sin comprometer la rentabilidad de la actividad productiva.

Palabras clave: Transición agroecológica; Evaluación; Agricultores; Manejo.

Abstract

The objective of this study was to determine the agroecological practices carried out by some farmers in the center of the state of Veracruz in Mexico. The foregoing, with the intention of placing farmers on the path to agroecological transition. For this, we worked with the plots of four farmers, to whom a checklist of agroecological practices focused on the health of the soil, crops and external aspects of the plot was applied; This process was complemented by in-depth interviews between November and December 2020. The results showed that the four farmers are in an initial phase of the agroecological transition process. Some agroecological management practices stand out, but conventional management predominates. Therefore, it is necessary to redesign the plots to restore functional biodiversity without compromising the profitability of the productive activity.

Keywords: Agroecological transition; Evaluation; Farmers; Management.

Introducción

En los últimos años, la agroecología se ha venido posicionando como el paradigma más idóneo para fortalecer la sustentabilidad de cada uno de los eslabones del sistema agroalimentario (NICHOLLS et al., 2015). A nivel de parcela, este enfoque holístico ofrece una serie de prácticas que se fundamentan en principios básicos como reciclaje, eficacia, diversidad, regulación y sinergias (GLIESSMAN, 2013). Este tipo de procesos guían el manejo para orientarlo a mantener la salud del suelo

y los cultivos, propiciando la resiliencia y la productividad de los agroecosistemas. Más allá de la parcela, la agroecología también brinda algunos lineamientos importantes para fortalecer la relación entre productores y consumidores, un binomio importante para apoyar el desarrollo económico local (GUZMÁN, 2013). En el caso de México cada vez son más las políticas públicas y los proyectos gubernamentales que favorecen la adopción de la agroecología como modelo productivo. Sin embargo, en la práctica se han presentado diferentes limitaciones técnicas, económicas, sociales y culturales que entorpecen los procesos de transición agroecológica. Particularmente, porque no se ha contemplado la idiosincrasia de los agricultores, pero también porque el extensionismo rural es débil, así los procesos de formación, acompañamiento y seguimiento carecen de la solidez necesaria para lograr una verdadera transformación del sector agrícola (TITTONELL, 2019). En este sentido, es necesario repensar la estrategia de transición y comenzar a comprender las motivaciones, percepciones, saberes, destrezas, costumbres y valores que tienen los agricultores. Lo anterior, para construir estrategias y mecanismos contextualizados hacia el rediseño de las parcelas y la adopción de prácticas agroecológicas.

En este escenario, resulta crucial volver al fundamento básico de que la agroecología se construye a partir de la experiencia y los saberes de los campesinos. Son los pequeños agricultores quienes tienen una fuerte base de conocimientos agroecológicos, pero también son ellos quienes tienen el potencial para convencer a otros sobre el desaprendizaje de prácticas inadecuadas y la adopción de las sustentables (VAL; ROSSET, 2020). En ese contexto, el objetivo de este estudio fue determinar las prácticas agroecológicas que realizan algunos agricultores del centro del Estado de Veracruz en México. Lo anterior, con la intención de marcar un punto de partida, propiciar el intercambio de saberes y estimular hacia la transición agroecológica.

Metodología

Área de estudio: el trabajo se desarrolló en cuatro sitios ubicados en los municipios de Emiliano Zapata y Xalapa en el Estado de Veracruz en México. El sitio uno y dos se ubican en el primer municipio mencionado, en las localidades de El Lencero y Los Mangos; correspondientes a cultivo de calabacita (*Cucurbita pepo*) y chayote (*Sechium edule*), con una extensión de 750 m² y 400 m² respectivamente. Los sitios tres y cuatro se ubican en el municipio de Xalapa, colonia 6 de enero, donde se cultiva limón persa (*Citrus x latifolia*) en áreas de 400 m² y 600 m², respectivamente. El clima en Emiliano Zapata es cálido subhúmedo con lluvias en verano, cuenta con un rango de temperatura de 20-26°C, y 900-1300 mm de precipitación. En el caso de Xalapa el clima es templado húmedo y variado, con una temperatura media anual de 18.2°C y una precipitación de 1,587 mm al año (SIEGVER, 2020).

Determinación de prácticas agroecológicas: entre noviembre y diciembre de 2020, se aplicó a cuatro agricultores una lista de verificación de 24 prácticas, la cual fue construida a partir de los principios de la agroecología (NICHOLLS et al., 2015). La lista se divide en tres apartados, el primero basado en aspectos de la salud del suelo

(labranza, abonado, acolchado); el segundo basado en la salud de las plantas (semillas, asociación de cultivos, rotación de cultivos, barreras y cercas vivas, manejo del agua, manejo de plagas y enfermedades); y tercero está relacionado con aspectos externos a la parcela (comercialización). Lo anterior, se complementó a través de entrevistas a profundidad, una técnica de investigación cualitativa que permite la recolección de información sobre el comportamiento, actitud y percepción de los entrevistados (TAYLOR; BOGDAN, 1987).

Resultados y Discusión

La determinación de las prácticas agroecológicas realizada a las parcelas de los cuatro agricultores evidenció de manera general que se sitúan en una fase inicial de transición agroecológica. Donde predominan algunas prácticas de manejo agroecológico como la labranza reducida (3/4), barreras, cercas vivas y vegetación nativa (3/4), abonado orgánico (2/4), comercialización directa, próxima y justa (2/4). Este panorama ofrece una radiografía de la salud de los agroecosistemas evaluados, en la que predomina un manejo de tipo convencional. Por lo que resulta necesario empezar gradualmente un plan de manejo agroecológico a partir de las fortalezas encontradas, proceso que debe ir acompañado de actividades formativas; en este ámbito ha resultado ser exitosa la aplicación de la metodología de campesino a campesino. En cuanto a los aspectos relacionados con la salud del suelo, solo en el sitio uno se realiza labranza mecánica, ninguno produce abonos orgánicos y solo dos han realizado fertilización orgánica. Además, solo el sitio uno presentó acolchado realizado con plástico, ninguno ocupa cultivo de cobertura u hojarasca. Estas prácticas condicionan en gran medida la dinámica del suelo, desde su estructura hasta su fertilidad, propiedades cruciales para la fisiología y productividad de los cultivos. Particularmente, mantener la salud del suelo de forma ecológica es crucial para fortalecer el sistema inmunológico de las plantas, prevenir las afectaciones por plagas y enfermedades y mejorar la rentabilidad de los cultivos (JAHAN et al., 2014).

En cuanto a los aspectos relacionados con la salud de los cultivos, solo en el sitio dos se produce semilla nativa, en el sitio uno se adquieren semillas en tiendas comerciales, en los sitios tres y cuatro los arbustos de limón fueron anteriormente donados por gobierno estatal. La asociación de cultivos únicamente se realiza en el sitio tres, donde se han intercalado plantas de plátano y café respectivamente. Sin embargo, dado que los agricultores han experimentado complicación para realizar la cosecha de limón han externado la idea de quitarlas; por lo que resulta apropiado considerar las distancias de siembra antes de diseñar los agroecosistemas. La rotación de cultivos en el sitio uno y dos no se realiza y en el tres y cuatro al tratarse de limonares perennes, esta práctica no aplica. Además, solo el sitio uno no cuenta con barreras o cercas vivas, los restantes presentan vegetación nativa en los linderos de su parcela. De manera contraria, el sitio uno es el único que cuenta con sistema de riego, el sitio dos y cuatro a pesar de contar con un cuerpo de agua cerca no tiene los recursos económicos para tecnificar el riego de sus cultivos. Para el manejo de plagas y enfermedades en los cuatro sitios se utilizan agroquímicos de cuatro a seis veces al año, ninguno utiliza control biológico, mecánico o cultural.

Estas condiciones predominantes de monocultivos con uso excesivo de agroquímicos hacen susceptibles a los agroecosistemas y al agricultor de múltiples problemas ambientales, sociales y económicos. Es necesario rediseñar los agroecosistemas hacia policultivos que tengan asociaciones benéficas para recuperar la biodiversidad funcional y promover los enemigos naturales de las plagas y enfermedades (PALEOLOGOS et al., 2017). En este punto, es importante elegir estratégicamente cultivos de los cuales se tenga la garantía de que serán vendidos, esto para mantener la rentabilidad de la actividad productiva.

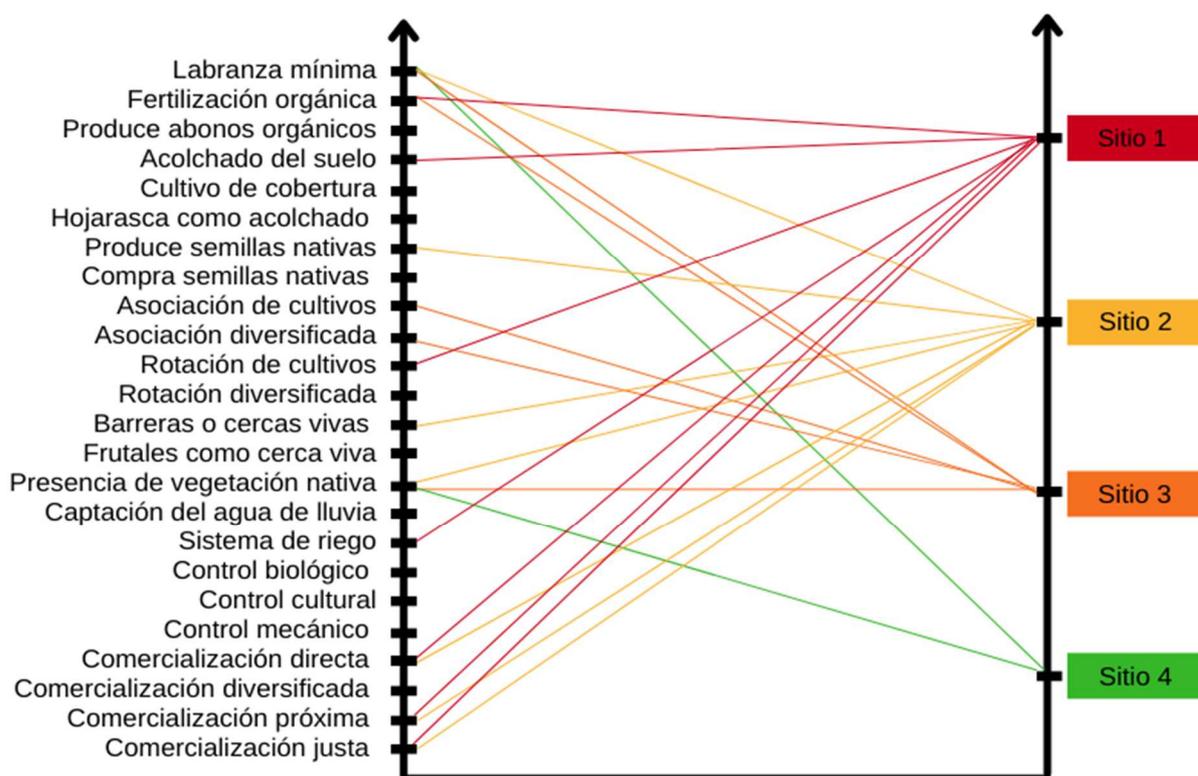


Figura 1. Comparación de los cuatro sitios en cuanto a sus prácticas agroecológicas. **Nota:** sitio 1: Don Andrés; sitio 2: Don Gabriel; sitio 3: Don Gaspar; sitio 4: Don Víctor.

Con respecto a las prácticas externas, los sitios uno y dos realizan comercialización directa (sin intermediarios), próxima y justa; en los restantes hay intermediarios y la venta no es local y tampoco es justa. Y en ninguno de los casos existe una diversificación en las estrategias de comercialización del producto; lo cual es determinante para la rentabilidad de la actividad productiva. La demanda de insumos externos relacionada con el manejo convencional, especialmente para adquirir insumos como semillas y agrotóxicos, reduce la capacidad de ahorro y por tanto genera la falta de capacidad de inversión en infraestructura, como riego, para mejorar los sistemas de producción. En este sentido, sería pertinente realizar análisis participativos que ayuden a visualizar y comparar los verdaderos costos y nivel de beneficios económicos del manejo convencional en comparación al manejo agroecológico, y revelar cómo a través de estos se puede contribuir a procesos de transición agroecológica. Y que puedan visualizar la diversificación productiva y de

mercado como una estrategia viable para aumentar sus ganancias durante todo el año, un aspecto que podría mejorar sus condiciones de vida (DÍAZ et al., 2010).

Conclusiones

La determinación de prácticas agroecológicas realizada mostró que los cuatro sitios se encuentran en una fase inicial dentro del proceso de transición agroecológica. Sobresalen algunas prácticas de manejo agroecológico aisladas en algunos sitios, pero predomina el manejo convencional. Por ello, es necesario fortalecer las prácticas que realizan en favor de la salud el suelo y los cultivos, así como aquellas que están situadas más allá de la parcela. Eso debe marcar el punto de partida hacia el rediseño de sus parcelas buscando la resiliencia de los agroecosistemas, sin comprometer la rentabilidad de los cultivos asociados.

Referencias bibliográficas

DÍAZ, P. R.; CANTÚ-GONZÁLEZ, C.; LÓPEZ-HERNÁNDEZ, P. De campesinos a empresarios agrícolas: el inicio. Un experimento natural. **Naturaleza y desarrollo**, v. 8, n. 1, p.18-30, 2010.

GLIESSMAN, S. Agroecology, Transdisciplinarity, and Climate Change. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v.37, p. 1101-1103, 2013.

GUZMÁN, E. S. El despliegue de la sociología agraria hacia la agroecología. **Cuides. Cuaderno Interdisciplinar de Desarrollo Sostenible**, v. 10, n. 10, p 85-109, 2013.

JAHAN, M. S.; MUSLIANIE, I.; KHANDAKER, M. M. Effects of soil amendments on BRIS soil health, crop physiology and production. **International Journal of Research and Innovations in Earth Science**, v. 1, n. 1, p. 1-4, 2014.

NICHOLLS, C. I.; ALTIERI, M. A.; VÁZQUEZ, L. L. Agroecología: principios para la conversión y el rediseño de sistemas agrícolas. **Agroecología**, v.10, n. 1, p. 61-72, 2015.

PALEOLOGOS, M. F.; IERMANÓ, M. J.; BLANDI, M. L.; SARANDÓN, S. J. Las relaciones ecológicas: un aspecto central en el rediseño de agroecosistemas sustentables, a partir de la groecología. **Redes**, v. 22, n. 2, p. 92-115, 2017.

SIEGVER. Cuadernillos municipales 2020 Xalapa. 2020. Disponible en: <https://bit.ly/3CVKlne>. Consultado el: 01 de noviembre. 2021.

TAYLOR, S.J. Y BOGDAN R. **Introducción a los métodos cualitativos de investigación: La búsqueda de significados**. Barcelona, 1987. 24 p.

TITTONELL, P. Las transiciones agroecológicas: múltiples escalas, niveles y desafíos. **Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias UNCuyo**, v. 51, n.1, p. 231-246, 2019.