

Determinación del grado de aplicación de prácticas agroecológicas en las fincas Valle Grande y Los Mangos

Determination of the degree of application of agroecological practices in the Valle Grande and Los Mangos farms

Autores:

Ing. Giorvys Guerra-Maldonado¹, <http://orcid.org/0000-0002-7003-5095>

Dr.C. Abady Lores-Pérez², <http://orcid.org/0000-0002-5157-4018>

Ing. Keilan Cuesta-Fuente¹, <http://orcid.org/0000-0003-2668-1812>

Ing. Mary Tania Barceló-López¹, <http://orcid.org/0000-0001-5359-2204>

Organismo: ¹Centro de Aplicaciones Tecnológicas para el Desarrollo Sostenible (CATEDES), Guantánamo, Cuba. ²Universidad de Guantánamo, Guantánamo, Cuba.

E-mail: giorvys@catedes2.gtmo.inf.cu; giorvys.guerra@gmail.com

Fecha de recibido: 16 mar. 2022

Fecha de aprobado: 7 jun. 2022

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo determinar el grado de aplicación de prácticas agroecológicas en las fincas Valle Grande y Los Mangos, ubicadas en las comunidades de El Peral y Montgomery respectivamente, en la provincia Guantánamo. Se realizó el diagnóstico de las prácticas agrícolas que se aplican para conocer las limitantes y potencialidades de las mismas, teniendo como guía los siguientes parámetros: Geo-referenciación; Conservación y Protección de Ecosistemas y Biodiversidad; Mejoramiento de Vida del Suelo, Cosecha y Manejo de Agua; Manejo Agroecológico de Plagas y Manejo Adecuado de Desechos. Los resultados obtenidos arrojaron que no se emplean prácticas agroecológicas, lo que repercute en la pérdida de la biodiversidad y daña el agroecosistema en general. La solución para revertir esta situación fue la confección de un plan de acción para lograr implementar el uso y manejo adecuado de las prácticas agroecológicas.

Palabras clave: Agroecología; Diagnóstico; Manejo; Prácticas

Abstract

The objective of this research is to determine the degree of application of agroecological practices in the Valle Grande and Los Mangos farms, located in the communities of El Peral and Montgomery, respectively, in Guantánamo province. A diagnosis was made of the agricultural practices applied to determine their limitations and potential, using the following parameters as a guide: Geo-referencing; Conservation and Protection of Ecosystems and Biodiversity; Improvement of Soil Life, Harvesting and Water Management; Agroecological Management of Pests and Proper Waste Management. The results obtained showed that agroecological practices are not used, which results in the loss of biodiversity and damages the agroecosystem in general. The solution to reverse this situation was the creation of an action plan to implement the adequate use and management of agroecological practices.

Keywords: Agroecology; Diagnosis; Management; Practices

Introducción

La agroecología es una disciplina científica, un conjunto de prácticas y un movimiento social, de acuerdo con la definición de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

La agroecológica está aportando las bases científicas, metodológicas y técnicas para una nueva “revolución agraria” a escala mundial. Los sistemas de producción fundados en principios agroecológicos son biodiversos, resilientes, eficientes energéticamente, socialmente justos y constituyen la base de una estrategia fuertemente vinculada a la soberanía alimentaria (Ferguson y Morales, 2010).

Como ciencia, la agroecología estudia cómo los diferentes componentes del agroecosistema interactúan. Como un conjunto de prácticas, busca sistemas agrícolas sostenibles que optimizan y estabilizan la producción. Como movimiento social, persigue papeles multifuncionales para la agricultura, promueve la justicia social, nutre la identidad y la cultura, y refuerza la viabilidad económica de las zonas rurales (Soto, 2021).

La idea principal de la agroecología es ir más allá de las prácticas agrícolas alternativas y desarrollar agroecosistemas con una mínima dependencia de agroquímicos e insumos de energía. La agroecología es tanto una ciencia como un conjunto de prácticas. Como ciencia se basa en la “aplicación de la ciencia ecológica al estudio, diseño y manejo de agroecosistemas sustentables”. Lo anterior conlleva la diversificación agrícola intencionalmente dirigida a promover interacciones biológicas y sinergias benéficas entre los componentes del agroecosistema, de tal manera que permitan la regeneración de la fertilidad del suelo y el mantenimiento de la productividad y la protección de los cultivos (Yong Chou, *et.al*, 2016).

Al diagnosticar la situación actual de la agricultura industrial se observan limitaciones cada vez más graves en los aspectos socioeconómicos, ambientales y técnicos tales como la producción de alimentos inadecuados para la salud humana, ineficiencia energética e irracionalidad en el uso de los recursos naturales, degradación del ambiente humano y particularmente de los ecosistemas agropecuarios, pérdida de los recursos genéticos de plantas y animales, ineficacia de los métodos de control de plagas y enfermedades agrícolas, altos costos de producción que, unidos a los bajos precios del mercado, empobrecen al sector agropecuario y a los países de economía agrícola, generando que se incremente la degradación ambiental, creciente subordinación de la agricultura al sector industrial de los países subdesarrollados a los industrializados y, particularmente, subordinación a las transnacionales productoras de insumos para la agricultura, tales problemas caracterizan su crisis actual (Altieri y Toledo 2011). Por todo lo anterior, esta investigación se propuso determinar el grado de aplicación de prácticas agroecológicas en las fincas Valle Grande y Los Mangos.

Materiales y métodos

La investigación se desarrolló en las fincas Valle Grande y Los Mangos, ubicadas en las comunidades de El Peral en el poblado de Paraguay y Montgomery en San Justo respectivamente, en el municipio y provincia Guantánamo. Los recorridos fueron realizados para conocer cómo se aplican las prácticas agrícolas en ambas fincas, teniendo como guía los siguientes parámetros:

- Geo-referenciación de las fincas.
- Conservación y Protección de Ecosistemas y Biodiversidad.
- Conservación y Mejoramiento de Vida del Suelo.
- Conservación, Cosecha y Manejo de Agua.

- Manejo Agroecológico de Plagas.
- Manejo Adecuado de Desechos.

Métodos:

- Entrevista no estructurada: Se obtuvo información directa ofrecida por el finquero que permitió realizar una valoración sobre el grado de conocimientos en temas agroecológicos que posee el productor.
- Iconográfico: se verificó mediante fotos las actividades y principios agrícolas de la finca y la resiliencia de la misma.
- Ejecución de un diagnóstico para conocer las limitantes y potencialidades de ambas fincas en el uso y manejo de prácticas agroecológicas.

Resultados y discusión

Diagnóstico para determinar las limitantes y potencialidades en el uso y manejo de prácticas agroecológicas.

Los parámetros para desarrollar el diagnóstico agroecológico fueron direccionados para evaluar el grado de aplicación de las prácticas agroecológicas en cada finca. Las valoraciones se hicieron teniendo en cuenta:

- La ubicación, área, actividad fundamental que realiza, características del suelo.
- El empleo de técnicas de reforestación.
- Diversificación de cultivos agrícolas.
- Aplicación de bioproductos como alternativa a los productos químicos.
- Aplicación de abono orgánico (humus de lombriz, humus de compost, estiércol vacuno).
- Aprovechamiento de los restos de cosecha como abono verde.
- Existencia de aljibes, mecanismo para la recolección de agua de lluvia para ser utilizada en la limpieza de corrales, de la propia vivienda, dar de beber a los animales, etcétera.

Finca Valle Grande

- Geo-referenciación:

La finca se encuentra ubicada en la Comunidad El Peral, perteneciente al Concejo Popular Paraguay, Municipio Guantánamo, en las coordenadas 674,160m-161,210m. Cuenta con un área total de 53.68 ha, la actividad fundamental es la ganadería.

En el área predomina un suelo Pardo con carbonato (correlaciona con un Pardo sialítico en la nueva clasificación de los suelos de Cuba 2015 según Hernández *et al*, (2015) poco humificado), con poca erosión, pendiente ligeramente ondulada (2.1 – 4.0 %) y drenaje moderado.

- Conservación y Protección de Ecosistemas y Biodiversidad:
 - En la finca no se realizan acciones que permitan la Conservación y Protección de Ecosistemas y Biodiversidad. No se potencia la diversificación de la siembra de cultivos empleando prácticas agroecológicas.
- Conservación y Mejoramiento de Vida del Suelo:
 - Para la fertilización de los suelos se emplean fertilizantes químicos, además se realiza un pastoreo descontrolado, prácticas que no favorecen la Conservación y Mejoramiento de Vida del Suelo.
- Conservación, Cosecha y Manejo de Agua:
 - En la finca no se realizan acciones para la Conservación, Cosecha y Manejo de Agua.
- Manejo Agroecológico de Plagas:

Para el control de plagas se utilizan plaguicidas químicos, práctica que daña al medio ambiente, así como la salud del ser humano.

- Manejo Adecuado de Desechos:

Los desechos que se generan en la finca tanto de origen vegetal como animal no son manejados adecuadamente, dado que se puede obtener mejores beneficios de ellos.

Finca Los Mangos

- Geo-referenciación:

La finca se encuentra ubicada en la Comunidad Mongomery, perteneciente al Concejo Popular San Justo, Municipio Guantánamo, en las coordenadas 674,640m, -165,610m. Cuenta con un área total de 27.04 ha, la actividad fundamental es el cultivo de la caña de azúcar.

En el área predomina un suelo Pardo con carbonato (correlaciona con un Pardo sialítico en la nueva clasificación de los suelos de Cuba 2015 según Hernández *et al*, (2015) poco humificado), con poca erosión, pendiente ligeramente ondulada (2.1– 4.0 %) y drenaje moderado.

El suelo presente en el área es Solanchak con una humificación mediana y poca erosión, una pendiente evaluada de casi llano y un drenaje deficiente.

- Conservación y Protección de Ecosistemas y Biodiversidad:
 - En la finca no se realizan acciones que permitan la Conservación y Protección de Ecosistemas y Biodiversidad. Es necesario potenciar la diversificación de la siembra de cultivos empleando prácticas agroecológicas.
- Conservación y Mejoramiento de Vida del Suelo:
 - Para la fertilización de los suelos se emplean fertilizantes químicos, además se realiza un pastoreo descontrolado, prácticas que no favorecen la Conservación y Mejoramiento de Vida del Suelo.
- Conservación, Cosecha y Manejo de Agua:
 - En la finca no se realizan acciones para la Conservación, Cosecha y Manejo de Agua.
- Manejo Agroecológico de Plagas:
 - Para el control de plagas se utilizan plaguicidas químicos, práctica que daña al medio ambiente, así como la salud del ser humano.
- Manejo Adecuado de Desechos:

Los desechos que se generan en la finca tanto de origen vegetal como animal no son manejados adecuadamente, dado que se puede obtener mejores beneficios de ellos como FRE. Los principios agroecológicos están enfocados en mantener la biodiversidad, la eficiencia energética, la productividad, etcétera.

Las fincas evaluadas presentan características que evidencian la ausencia de las prácticas agroecológicas.



Imagen 1. Corrales de cría de ganado vacuno Finca Valle Grande



Imagen 2. Área utilizada para el pastoreo Finca Valle Grande



Imagen 3. Producción agrícola
Finca Los Mangos



Imagen 4. Siembra de Tomate
Finca Los Mangos

Las imágenes 1, 2, 3 y 4 permiten observar el nivel de deterioro que presentan los agroecosistemas en ambas fincas.

El sistema agroecológico y el agroquímico presentan diferencias considerables, a continuación, se enuncian algunas razones.

Tabla 1. Sistema agroecológico vs. Sistema agroquímico.

Sistema agroecológico	Sistema agroquímico
Su característica principal es la aplicación de recursos locales; servicios de los ecosistemas proporcionados por la biodiversidad y la energía solar. Emplea la materia orgánica vegetal y de origen animal para potenciar el suelo y de esta manera transmitir los nutrientes a las plantas. Las técnicas y productos que se emplean no representan riesgos para el medio ambiente. Las técnicas de aplicación se comparten de campesino a campesino (agricultor a agricultor); innovaciones locales; intercambio horizontal y de orientación social a través de los movimientos sociales. Los conocimientos holísticos son una razón fehaciente de productividad.	Su característica principal es la elevada dependencia del petróleo y los insumos agroquímicos. Aplica con frecuencia abonos químicos que solo favorece la nutrición de los cultivos. La manipulación de sus productos trae consigo deterioro al medio ambiente, a la salud de los animales y al ser humano. Las técnicas de aplicación son propuestas y controladas por empresas agrícolas.

La **Tabla 1** muestra las bondades del sistema agroecológico ante el sistema agroquímico. El primero está centrado en la ecología, en las interacciones entre sociedad y ambiente, tiene en cuenta el límite natural de las acciones productivas y económicas humanas. El segundo es utilizado frecuentemente con el objetivo de optimizar el rendimiento de una producción agrícola, pero la mayoría de los agroquímicos son tóxicos y pueden ser letales para el ser humano, ya sea a corto, mediano o largo plazo, cuando se ingieren, inhalan o entran en contacto (directa o indirectamente), dañan el medio ambiente en general.

Los principios agroecológicos deben ser adecuados para la administración de cualquier agroecosistema. La incorporación de estos en la producción agrícola de las fincas Valle Grande y Los Mangos es de vital importancia para que existan procesos de restauración ecológica; a continuación, se propone una lista de acciones encaminadas a revertir la situación actual.

Acciones encaminadas a la incorporación de prácticas agroecológicas

1. Capacitar a los productores sobre la importancia y los beneficios de la diversificación de los cultivos agrícolas.
2. Diversificar la siembra de cultivos agrícolas empleando prácticas agroecológicas.

3. Capacitar a los productores sobre la importancia y los beneficios del uso de los biofertilizantes.
4. Aplicar biofertilizantes y abonos orgánicos para la fertilización de los suelos y de esta manera contribuir a la recuperación de los mismos.
5. Fomentar la práctica de la cosecha de agua, así como el manejo adecuado de la misma.
6. Capacitar a los productores de la importancia y el beneficio del uso de bioplaguicidas.
7. Implementar el uso de bioplaguicidas para el control de plagas.
8. Capacitar a los productores sobre la importancia y el beneficio de las Fuentes Renovables de Energía (FRE).
9. Implementar en las fincas el uso de las Fuentes Renovables de Energía (FRE).

Conclusiones

La investigación permitió determinar que no se aplican prácticas agroecológicas en las fincas Valle Grande y Los Mangos, por lo que se proponen acciones encaminadas para su incorporación y de esta manera disminuir las deficiencias detectadas.

Recomendaciones

Se recomienda para siguientes investigaciones la elaboración de una Estrategia Agroecológica que recoja dentro de sus finalidades la implementación de acciones encaminadas a disminuir las deficiencias detectadas.

Referencias bibliográficas

- Altieri, M. A. y Toledo, V. M. "The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants". *The Journal of Peasant Studies*, vol. 38, no. 3, 1 de julio de 2011, pp. 587-612, doi: 10.1080/03066150.2011.582947
- Anaya Nieto, Daniel (2002). Diagnóstico en Educación. Madrid: Sanz y Torres.
- Ferguson, B. G. y Morales, H. "Latin American Agroecologists Build a Powerful Scientific and Social Movement". *Journal of Sustainable Agriculture*, vol. 34, no.4, 8 de abril de 2010, pp. 339-341, doi: 10.1080/10440041003680049. octubre15, 2021.
- Yong Chou, A., et.al. "Uso y Manejo de Prácticas Agroecológicas en fincas de la localidad de San Andrés, Municipio La Palma". *Cultivo Tropicales*, vol. 37, no. 3, julio – septiembre de 2016, pp. 15 – 21, doi:10.13140/RG.2.1.2756.3761, doi: 10.13140/RG.2.1.2756.3761
- Moreno, W., Alvares, J.L. y Gonzales, M. A. (2020). Manejo de los suelos en los sistemas agrícolas e incidencia de la agroecología en la conservación del agroecosistema. Monografías, Universidad de Matanzas.
- Pérez González, E. R. (2014). Diagnóstico agroecológico en cuatro fincas campesinas de los municipios Lima Blanco y Tinaquillo. Estado Cojedes. República Bolivariana de Venezuela. Cojedes. Tesis en opción al título de Máster Agricultura Sostenible y Desarrollo Endógeno. Universidad de Matanzas.
- Vizcón Toledo, R.; Rodríguez Izquierdo, S. L. y Benítez, Z. (2016). Diagnóstico agroecológico y agroenergético de fincas campesinas. Memorias del IV Congreso Internacional Agrodesarrollo. Matanzas. Cuba: Estación Experimental de Pastos y Forrajes (EPPF) Indio Hatuey.