

Fecha de presentación: febrero, 2016

Fecha de aceptación: junio, 2016

Fecha de publicación: noviembre, 2016

Relación del uso del suelo, las prácticas agrícolas y la biodiversidad con la emisión de gases de efecto invernadero y la eficiencia energética en fincas agroecológicas

Ratio of land use, agricultural practices and biodiversity to the emission of greenhouse gases and energy efficiency in agroecological farms.

Erni Hermenegildo Álvarez González¹

Leónides Castellanos González²

Rafaela Soto Ortiz²

¹Facultad de la Montaña, Universidad de Sancti Spíritus.

²Centro de Estudio para la Transformación Agraria Sostenible. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad de Cienfuegos.

RESUMEN

La investigación se realizó en cinco fincas agroecológicas (La Luna, Providencia, Limones, Integral #2 y Pitajones) del municipio de Trinidad durante dos años, período necesario para la caracterización de las fincas, la evaluación de las prácticas agrícolas empleadas, la determinación diversidad vegetal, la estimación del volumen de emisiones de gases de efecto invernadero y el balance de la eficiencia energética a partir del manejo realizado por el propio productor. Se recopiló la documentación de las fincas objeto de estudio, se realizaron observaciones y encuestas. Los datos fueron procesados mediante Excel del Programa Microsoft Office del Sistema Operativo Windows 2003. Las fincas se diferenciaron por sus características en cuanto a las variables: áreas cultivadas, áreas de cultivos temporales y forestales. Los parámetros de riqueza específica, diversidad vegetal y equitatividad manifestados por la finca Limones permitieron que ésta se separara del resto en el análisis de clasificación automática sin que se correspondiera con la clasificación de las fincas para las variables: uso de suelo y prácticas agroecológicas. Los estimados de los Gases de Efecto Invernadero fueron bajos, resultando la Integral #2 la más destacada en las emisiones de metano y óxido nítrico, sin relación directa con el uso de suelo y las prácticas agroecológicas, ni con las variables de biodiversidad vegetal. La mayor fijación de carbono se relacionó directamente con el uso del suelo (mayor área de forestales) y no con la mayor biodiversidad de la finca. La eficiencia energética no estuvo directamente relacionada con el uso de suelo y las prácticas agroecológicas, sino con el nivel de empleo de insumos externos, los rendimientos agrícolas y la productividad del trabajo, marcando estos últimos indicadores, la mayor o menor favorabilidad de los atributos del desarrollo en sus tres dimensiones.

Palabras clave: atributos del desarrollo, equitatividad, emisiones de metano y óxido nítrico, riqueza específica.