

Evaluación de las propiedades químicas y físicas de un suelo ferralítico rojo lixiviado en Topes de Collantes para una producción sostenible

MSc. Victor Manuel Valero Chong¹

Dr.C. Alfredo Reyes Hernández²

E-mail: alfredo@uniss.edu.cu

Dr.C. Pedro Cairo Cairo³

¹Empresa Municipal Agropecuaria de Fomento, Santi Spíritus. Cuba.

²Universidad José Martí de Santi Spíritus. Cuba.

³ Centro Regional de Investigaciones y Desarrollo Sustentable de Atacama. Copayapu. Chile.

RESUMEN

La presente investigación ha sido realizada en la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray (FAME), Topes de Collantes, municipio de Trinidad, provincia de Sancti Spíritus a una altitud de 680 m.s.n.m y con un régimen pluviométrico anual de 2000 mm como promedio. Para llevar a cabo la investigación se aplican los indicadores de sostenibilidad en un suelo Ferralítico Rojo lixiviado dedicado a la producción de cultivos, con el objetivo de evaluar las propiedades químicas y físicas del suelo en tres perfiles y en 12 áreas a la profundidad 0 – 20 cm que se compararon con el bosque mesófilo de montaña. La aplicación de indicadores de sostenibilidad en la evaluación de las propiedades físicas y químicas del suelo de las distintas áreas dedicadas a la producción de cultivos de la FAME permite disponer de mayor información, lo que en un futuro repercute en la toma de decisiones acertadas para desarrollar niveles adecuados de producción sostenible en estas áreas. El estudio de las propiedades químicas y físicas de los perfiles de suelo indica que la acidez hidrolítica es la que más varía y representa los cambios en sentido de la degradación por capas u horizontes y que al respecto, el perfil # 2 ubicado en el área forestal muestra las propiedades químicas y físicas más desfavorables. Se manifiesta una correspondencia entre la degradación de las propiedades físicas de las capas u horizontes de los perfiles del suelo con respecto a las químicas. Estas son las que más han demostrado la degradación del suelo para la profundidad de 0-20 cm, se toma como referencia el bosque mesófilo, estando el factor de estructura (%), agregados estables al agua (%), permeabilidad del suelo ($\log_{10} K$), potasio asimilable ($\text{mg} \cdot 100 \text{ g}^{-1}$), $\text{pH}(\text{KCl})$, acidez hidrolítica ($\text{cmol}(+) \cdot \text{kg}^{-1}$) y porcentaje de materia orgánica. Las áreas que muestran mayor degradación con respecto al diagrama de indicadores de calidad del suelo y el bosque mesófilo de montaña son cítrico de la FAME y el organopónico, al estar por debajo en tres de las cuatro propiedades que conforman el mismo.

Palabras clave:

Acidez hidrolítica, degradación del suelo, factor de estructura, potasio asimilable.