

Indicadores de calidad físicos y químicos de un Vertisol Crómico bajo diferentes usos

Mirna Cruz Pérez*, Roberto A García Reyes, Juan A. Villazón Gómez

Introducción

La degradación de los suelos impide que proporcionen bienes y servicios de la manera esperada. Un criterio que ayuda a determinar el grado de degradación del suelo es la valoración de indicadores de su calidad.

Los indicadores físicos son aquellos que reflejan la manera en que este recurso acepta, retiene y transmite agua a las plantas. Mientras que los indicadores químicos se refieren a la calidad del agua, la capacidad amortiguadora del suelo, la disponibilidad de agua y nutrientes para las plantas y microorganismos.

Por lo antes expuesto la investigación tuvo como objetivo determinar los indicadores físicos y químicos de calidad de un Vertisol Crómico del municipio Mayarí, provincia Holguín, bajo diferentes usos de la tierra.

Materiales y métodos

El trabajo se realizó en el área experimental, perteneciente a la Estación Provincial de Investigaciones de la Caña de Azúcar del municipio Mayarí, provincia Holguín con una extensión de 2,028 ha.

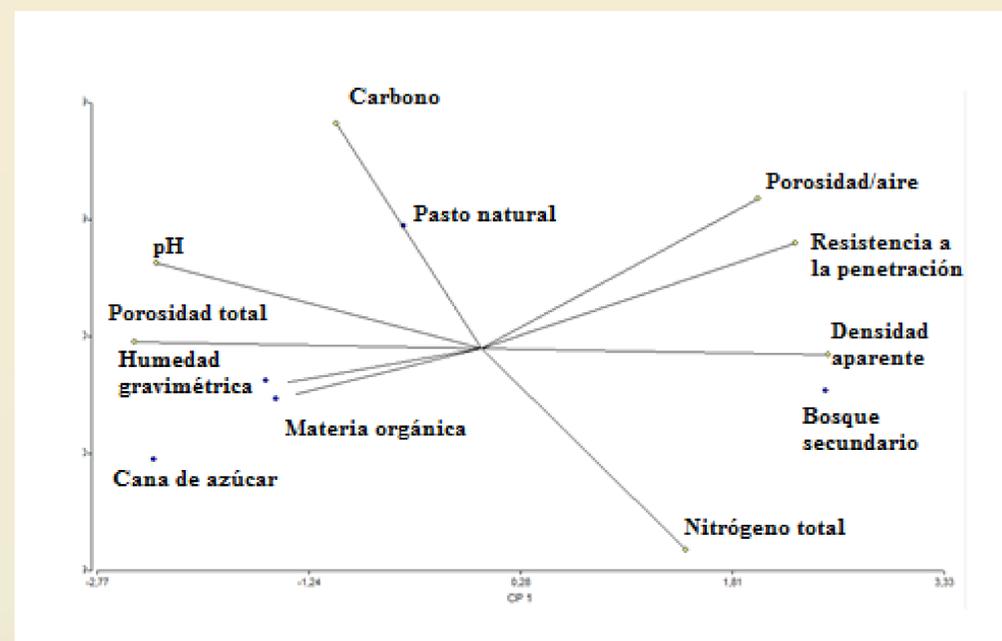
Se encuentra dividida en tres usos de la tierra: pasto natural, caña de azúcar y bosque secundario; bajo un suelo clasificado como Vertisol Crómico. Los muestreos se realizaron hasta una profundidad de 0,30 metros en el que se tomaron de forma irregular 9 muestras con 27 submuestras.

Las muestras de suelo fueron tamizadas a 2 mm y secadas al aire durante 72 horas. Las propiedades físicas del suelo que se determinaron fueron humedad gravimétrica, la densidad aparente, porosidad y resistencia a la penetración. Dentro de las propiedades químicas que se determinaron fueron el pH, materia orgánica y nitrógeno total.

* macruzperez990@gmail.com

Resultados

La estadística descriptiva arrojó que existe una alta variabilidad en los valores que toman las propiedades determinadas en los diferentes usos, y que en dependencia del uso de la tierra estas adquieren valores que van desde el óptimo para el establecimiento del cultivo hasta el alarmante en cuestión del desencadenamiento de procesos de degradación de los suelos. El análisis multivariado mostró que en el caso del pH, humedad gravimétrica, densidad aparente, porosidad total y resistencia a la penetración pueden ser utilizadas como indicadores de calidad en los usos de la tierra estudiados, por presentar los valores más altos de correlación cofenética y mejor clasificados en el análisis discriminante.



Conclusiones

De las propiedades determinadas en los diferentes usos de la tierra se puede concluir que para este tipo de suelo estudiado pueden ser utilizadas como indicadores de calidad del suelo en los diferentes usos, las propiedades que mostraron una mayor correlación cofenética y mejor clasificadas en el análisis discriminante; el pH, la humedad gravimétrica, la densidad aparente, la materia orgánica y la resistencia a la penetración.