

Caracterización fisicoquímica de suelo agrícola y suelo ocioso

Palabras Clave: Suelo, producción agrícola, Características físico-químicas de suelos

Proyecto financiado con recursos propios del Centro de Investigación para los Recursos Naturales (CIReNa).
Autores: Adriana Tovar Delgado*, Héctor Adrián García Ramírez, Isaela Villalpando de la Torre. *adrianatovar01@degtaycm.sems.gob.mx

¿Por qué se realizó esta investigación? ¿Cuáles fueron los resultados?

El CIReNa evalúa técnicas de uso sostenible de los suelos: cubierta vegetal, biofertilizantes, abonos orgánicos, control biológico de plagas y enfermedades. Los suelos son un recurso indispensable para la agricultura, sin embargo, los procesos productivos alteran su estructura fisicoquímica. Algunos daños como cambios en color, pH, materia orgánica, pueden revertirse; la contaminación química o la erosión pueden ser irreversibles.

El objetivo de la investigación es evaluar la estructura física y química de suelo agrícola manejado con técnicas sostenibles comparada con suelo ocioso —sin uso antropocéntrico—.

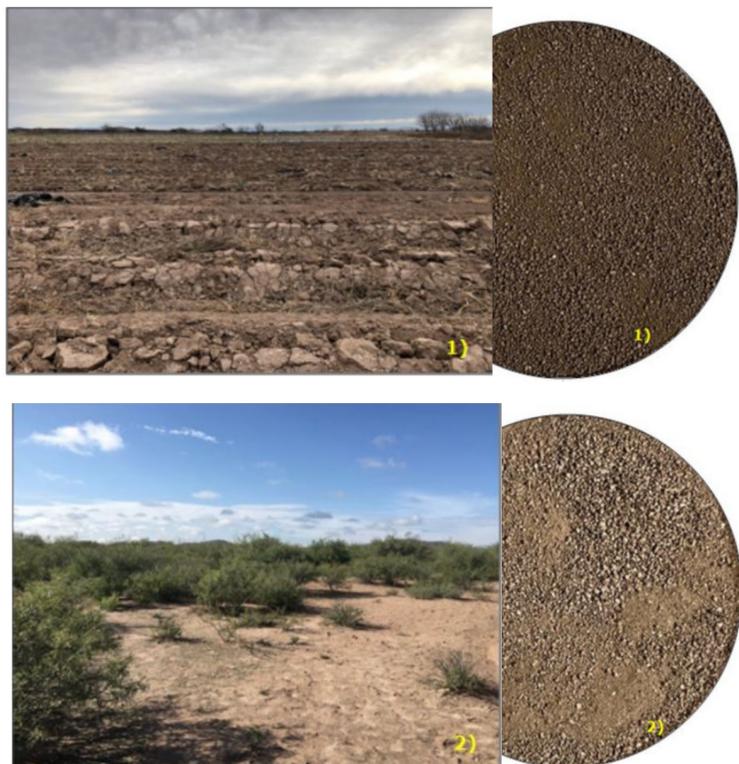
Ambos suelos presentan una textura arcillosa, son muy plásticos. El suelo de uso agrícola tiene mayor capacidad de retención de agua, porcentaje de humedad y materia orgánica, contiene una mayor cantidad de carbonatos (-los carbonatos arriba de 20,000 ppm tienen un efecto negativo en la producción de los cultivos-), estas características le confieren una mejor estructura y fertilidad, lo que favorece la productividad.

En las demás características no hubo diferencia. Los resultados muestran que las prácticas agrícolas que siguen los principios de conservación del medio ambiente, dan como resultado suelos fértiles, capaces de sostener la producción. El continuo monitoreo de las propiedades fisicoquímicas de los suelos del CIReNa permite conservar sus propiedades y prevenir daños irreversibles.

¿Cómo se hizo?

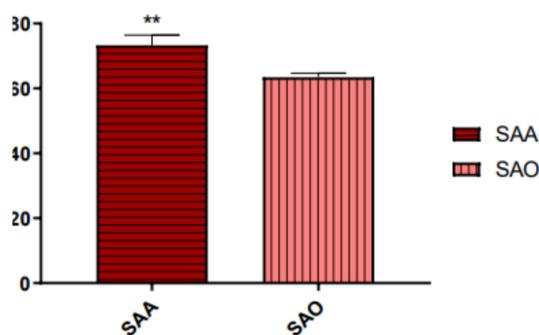
Durante el mes de febrero de 2022 se realizaron muestreos aleatorios en un área de 50 x 50 m en dos sitios del municipio de López, Chihuahua, uno dedicado a cultivos estacionales (CIReNa) y otro de suelo ocioso, para determinar características físicas: color, textura, plasticidad, densidad aparente, densidad real, porcentaje de porosidad, porcentaje de humedad y capacidad de retención de agua, también, características químicas: pH, porcentaje de materia orgánica y partes por millón de carbonatos.

En el suelo de uso agrícola se lleva a cabo rotación de cultivos fijadores de nitrógeno y se practican técnicas sostenibles: aplicación de biofertilizantes y abonos orgánicos (harina de pescado, algas, entre otros), lixiviados y sólidos de lombriz.

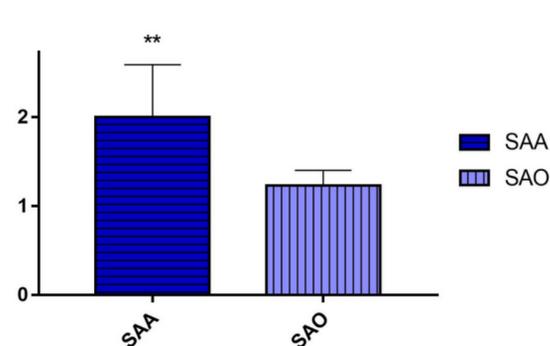


Sitios de Muestreo (1) Suelos agrícolas de los campos experimentales del CIReNa (2) Suelo Ocioso

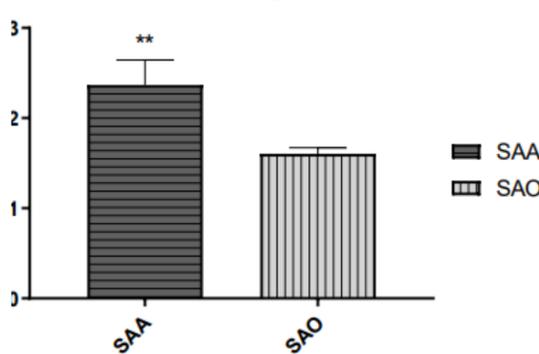
% Capacidad de Retención de Agua



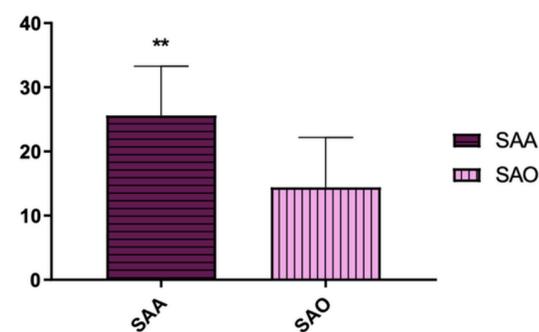
% Humedad



% Materia orgánica



Carbonatos (ppm)



SAA= Suelo de uso agrícola SAO= Suelo Ocioso



Edición: Dirección de Investigación

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.



GOBIERNO DE MÉXICO

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA