

EFFECTO DE LA LABRANZA DE CONSERVACIÓN (LCS) Y ROTACIÓN DE CULTIVOS (RC) EN LA ZONA DE TEMPORAL DEL ALTIPLANO CENTRAL DEL ESTADO DE HIDALGO

DOMÍNGUEZ SOTO Julia María¹, BELTRÁN HERNÁNDEZ Rosa Icela²,
SERRANO LÓPEZ Sixto Sael¹, PEÑA CALVA Armando¹

¹ UPFIM-Universidad Politécnica de Francisco I. Madero. Municipio de Francisco I. Madero, Col. El Mexe, Edo. De Hidalgo., México. ² UAEH-Centro de Investigaciones Químicas. Carr. Pachuca-Tulancingo Km. 4.5, Cd. Universitaria. C.P. 42067. Pachuca, Edo. de Hidalgo., México. e-mail: julia_moon_star@yahoo.com.mx

Introducción. En el Estado de Hidalgo, los suelos agrícolas presentan serios problemas de degradación debido a la poca o nula protección con que cuentan frente a la erosión eólica e hídrica, como resultado del mal manejo de las tres actividades básicas: 1) el desbalance entre la tasa de deforestación y las plantaciones, 2) el sobrepastoreo del ganado y 3) la agricultura convencional con prácticas como la tumba-roza y quema que han acortado los tiempos de descanso de los suelos, debido a la necesidad de producir más(2). Dada la severidad de la problemática antes comentada y de las condiciones que imperan en el campo mexicano, se planteo un trabajo cuyo objetivo fue monitorear el efecto de las propiedades físicas y químicas del suelo en la zonas de temporal bajo los sistemas de labranza de conservación y rotación de cultivos.

Metodología. El estudio se realizó en los municipios de Tultengo y Villa de Tezontepec, Hidalgo, localizados en la zona de temporal del Altiplano Central; donde actualmente se siembra cebada. El suelo monitoreado se encontraba bajo el sistema de labranza de conservación y rotación de cultivo con una cobertura de paja de cebada, de igual forma se contó una parcela piloto bajo el sistema de labranza convencional para llevar un método control entre sistemas. Se evaluó el efecto de las características físicas y químicas de todas las parcelas en base a la Norma Oficial de la Federación, 2000. Norma Oficial Mexicana de Recursos Naturales. NOM-021-RECNAT-2000(1). Para la comparación de los datos se realizó un análisis discriminante usando el programa estadístico SPSS versión 12.0.

Resultados. En este análisis se evaluó el efecto de los diferentes sistemas sobre las

propiedades físicas y químicas del suelo, los sistemas empleados como variable discriminatoria fueron: conservación, convencional y rotación. En la matriz de estructura y las funciones de los grupos centroides obtenidos con el análisis se observa una fuerte correlación positiva con el contenido de arcilla, C orgánico, materia orgánica, conductividad eléctrica y nitrógeno inorgánico, dichos valores fueron más altos en los sistemas conservacionistas y de rotación lo que confirma el progreso de los suelos con los métodos estudiados.

Conclusiones. Con los sistemas de labranza de conservación y rotación se mejoraron algunas características importantes para la fertilidad de los suelos. Los suelos representaron deficiencias de algunos nutrimentos minerales, por lo que sería benéfica la adición de fertilizantes complejos que los suministre, o mejor aún, la adición de abono orgánico que además contribuye a mejorar otras características como son la estructura, la capacidad de intercambio catiónico, capacidad de humedad, el contenido de materia orgánica y de otros nutrimentos y el pH.

Bibliografía.

1. Gómez M.R., Magallanes E.A., 2004. Impacto Económico y potencial del uso de bajas densidades de siembra en cebada maltera de temporal en el Altiplano Hidalguense. *Folleto técnico num.3.* pp 6-10.
2. Norma Oficial de la Federación, 2000. Norma Oficial Mexicana de Recursos Naturales. NOM-021-RECNAT-2000.