



XXVII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CA-007 (ID: 2253)

Autor: Acosta, Maria Gabriela Lujan

Título: Forestaciones con *Pinus sp.* en ambientes frágiles del Nordeste de Corrientes: su impacto sobre la calidad de suelo.

Director: Toledo, Diana Marcela

Palabras clave: CALIDAD DE SUELO – NUTRIENTES- EFECTO DEL USO FORESTAL

Área de Beca: Cs. Agropecuarias

Tipo Beca: Cyt - Perfeccionamiento

Periodo: 01/03/2022 al 30/03/2022

Lugar de trabajo: Facultad De Cs. Agrarias

Proyecto: (16A007) Impacto del Sistema Forestal Bajo *Pinus sp.* Sobre la Calidad, Cantidad y Distribución de las Fracciones Orgánicas y su Efecto en el Secuimiento de Carbono

Resumen:

Las plantaciones forestales constituyen en la actualidad el 6 a 7 % de las áreas forestales totales del planeta. En Argentina, la superficie forestal con especies nativas y exóticas, asciende a 1,3 millones de ha, de las cuales el 80% se concentra en la región de la Mesopotamia, principalmente en las provincias de Misiones y Corrientes. De la superficie total implantada en Argentina, aproximadamente el 54% corresponde a Coníferas (*Pinus sp.*, *Araucaria sp.*), el 32% a Eucaliptus (*E. grandis* y *E. saligna*), el 9% a Salicaceas (*Populus sp.*, *Salix sp* e híbridos) y el 5% a latifoliadas (principalmente *Grevillea sp.*, *Paulownia sp.*, *Melia sp.*, *Robinia sp.*, *Prosopis sp.* y *Toona sp.*) En la provincia de Corrientes, durante los últimos años, hubo un aumento de la cobertura forestal acompañado de una disminución de la superficie ocupada por pastizales nativos y de la diversidad de especies principalmente en la ecorregión “Campos y malezales”. El reemplazo de la vegetación natural por cultivos, el uso y manejo del suelo, producen cambios en el mismo, los cuales pueden cuantificarse a través de la determinación de variables físicas, físico-químicas, químicas y/o biológicas. Su valoración permite generar información científica que puede ser utilizada para la toma de decisiones sustentables. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto del reemplazo de pastizales por forestaciones en suelos de régimen ácuico del Nordeste de la Provincia de Corrientes. El área bajo estudio fue realizada en suelos de reciente formación, bajo las mismas condiciones ambientales y tipo de suelo similar de régimen ácuico de la región Paranaense, Distrito Fitogeográfico de los Campos y Malezales, pertenecientes al orden Inceptisoles. Con respecto a la hipótesis propuesta, el reemplazo del pastizal natural por el uso forestal afecta la calidad de suelo produciendo una disminución de la calidad química del suelo. Se empleó un diseño de muestreo completamente al azar, con dos tratamientos: pastizal (Pz) y plantaciones de *Pinus sp* (Pi) de 15 a 17 años. Por tratamiento, se seleccionaron 3 lotes con 5 sitios de muestreo, y se extrajeron muestras de suelo compuestas a las profundidades: 0-0,10; 0,10-0,20; 0,20-0,30; 0,30 -1 m. Las variables analizadas fueron: textura, pH, Acidez y aluminio intercambiables (H y Al+3), Nitrógeno potencialmente mineralizable (NPM), Nitrógeno total (Nt), Carbono orgánico total del suelo (COS), Respiración del suelo (RES); Capacidad de intercambio efectiva (CICe), calcio (Ca), magnesio (Mg) y potasio (K), Suma de bases (S Hissink). Los resultados obtenidos fueron analizados mediante un ANOVA y se efectuaron comparaciones de medias utilizando el Test LSD ($P<0,05$). Los datos fueron procesados mediante el programa estadístico Infostat 2020. Los suelos presentaron textura franco arenosa a franco arcillo arenosa. Los atributos de suelos estudiados que resultaron sensibles a los cambios en el uso del suelo fueron: pH, carbono orgánico (COS), nitrógeno total (Nt), Respiración (RES), potasio (K), acidez (H+) y aluminio intercambiable (Al+3). De las tres profundidades estudiadas, los mayores cambios se produjeron de 0 a 0,10 m. Se observaron pérdidas de COS (Pz: 33 ; Pi: 28 en g kg⁻¹) y pérdidas de NT (Pz: 2,98; Pi: 1,69 en g kg⁻¹) y una disminución del pH y un aumento de la acidez intercambiable (H: Pz: 3,34; Pi: 4,13 en cmolc kg⁻¹), con diferencias significativas entre tratamientos. Los valores medios de Al intercambiable ascendieron a 2,61 cmol c kg⁻¹ en los suelos bajo forestaciones. Asimismo, se produjo una disminución de los macronutrientes C, Mg y K (S : Pz: 2,74 ; Pi: 2,38 en cmol kg⁻¹) en la primer profundidad y una disminución de la RES (Pz: 63 ; Pi: 51 kg de CO₂ ha⁻¹ día⁻¹) y del NPM (Pz: 0,00031 ; Pi: 0,01 en %) con diferencia significativas entre tratamientos en superficie (0 - 0,10 m). El reemplazo de pastizales naturales por plantaciones de *Pinus sp.*, luego de 15 a 17 años produjo una disminución de la calidad del suelo, puesta de manifiesto en la acidificación del suelo, la pérdida del carbono orgánico, la disminución de la actividad biológica, del potencial del suelo para mineralizar el nitrógeno orgánico la fertilidad del suelo.