

Título: EFECTO DEL ENCALADO Y LA FERTILIZACIÓN CON LODOS DE DEPURADORA URBANA SOBRE LA EVOLUCIÓN EDÁFICA, PRODUCTIVA Y BIODIVERSIDAD DE UN SISTEMA SILVOPASTORAL DESARROLLADO BAJO POPULUS X CANADENSIS EN EL NOROESTE DE ESPAÑA

Nombre: Moran Zuloaga, Daniel

Universidad: Universidad de Santiago de Compostela

Departamento: Producción vegetal

Fecha de lectura: 30/04/2010

Programa de doctorado: Investigación agraria y forestal

Dirección:

- > **Director:** Rosa Mosquera Losada
- > **Director:** Antonio Rigueiro Rodríguez

Tribunal:

- > **presidente:** GERARDO MORENO MARCOS
- > **secretario:** ANTONIO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ
- > **vocal:** MARIA ESTHER FERNÁNDEZ NUÑEZ
- > **vocal:** Rosa Romero Franco
- > **vocal:** M. LOURDES LÓPEZ DIAZ

Descriptores:

- > SECTOR DE AGRICULTURA SILVICULTURA GANADERIA Y PESCA
- > INGENIERIA Y TECNOLOGIA DEL MEDIO AMBIENTE
- > PRODUCTOS FORESTALES

El fichero de tesis ya ha sido incorporado al sistema

Localización: BIBLIOTECA XERAL USC

Resumen: El siguiente estudio describe los efectos del encalado (0 y 2,5 t ha⁻¹ Ca O) aplicado para reducir la acidez conjuntamente con el efecto de la fertilización con lodos de una EDAR aplicadas en tres dosis (0, 100 y 200 kg N ha⁻¹) evaluado en un sistema silvopastoral establecido con *P. x canadensis* (434 árboles por hectárea) en una pradera mixta con *Dactylis glomerata* L (Artabro), *Lolium perenne* L (Brigantia) y *Trifolium repens* L (Huia) durante cinco años. En este trabajo se mostraran los resultados de parámetros en el suelo como: pHs (agua y KCl), MO, N, C/N, CICE, P, K, Na, Ca, Mg, y metales pesados en Fe, Cr, Cu, Mn, Zn, Cd, Ni, Pb y su evolución en los últimos cinco años en la relación suelo-pasto.

También se evaluara el crecimiento de pasto y su composición nutrimental, diversidad florística y crecimiento de *Populus x canadensis*. En trabajos previos se ha encontrado un incremento del pH desde el primer hasta el último año, la materia orgánica, el carbono y el nitrógeno presentaron valores altos y bajos durante los cinco años del ensayo; de igual manera la Capacidad de Intercambio Catiónico CIC fluctuaron sus valores

manteniéndose estables en comparación a los valores iniciales durante este periodo. Por otro lado, la CICE tuvo un efecto positivo mientras que los porcentajes de saturación Al^{3+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ y Na^+ presentaron cambios debido a las aplicaciones de lodo de depuradora urbana y el encalado. Objetivos. Establecer diferencias o similitudes entre los sistemas Silvopastoriles con *P. x canadensis* y experiencias anteriores comparando coníferas y frondosas. Describir el contenido de nutrientes del suelo pasto y mantillo de *P. x canadensis*, y sus beneficios hacia la fertilidad del suelo. Comparar el contenido de metales pesados y sus efectos de contaminación con respecto a la legislación del RD 1310/1990.

Evaluar el contenido de nutrientes a profundidad de 1 metro en el suelo. Resultados esperados. De acuerdo con experiencias anteriores los sistemas Silvopastoriles fertilizados con lodos de depuradora urbana no contienen concentraciones de metales pesados que sobrepasen los descritos por la normativa. Por otro lado, ayudan a la fertilidad de los suelos en Galicia. Adicionalmente favorece el reciclaje de nutrientes en la relación suelo-pasto-árbol.