

X CONGRESO SOBRE USO Y MANEJO DEL SUELO

X Congresso sobre Uso e Manejo do Solo

X Conference on Soil Use and Management



Gestión Sostenible de Suelos y Recursos Hídricos
Gestão Sustentável de Solos e Recursos Hídricos
Soil and Water Resources Sustainable Management



LIBRO DE RESÚMENES

UMS 2020

16-18 Noviembre, 2020

A Coruña, España



Editado por

Aitor García Tomillo

Marcos Lado Liñares

Eva Vidal Vázquez

Antonio Paz González



Organizado por

Grupo AQUATERRA: Gestión Sostenible
de los Recursos Hídricos y del Suelo



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

X CONGRESO SOBRE USO Y MANEJO DEL SUELO

X Congresso sobre Uso e Manejo do Solo

X Conference on Soil Use and Management

Gestión Sostenible de Suelos y Recursos Hídricos

Gestão Sustentável de Solos e Recursos Hídricos

Soil and Water Resources Sustainable Management

LIBRO DE RESÚMENES

UMS 2020

16-18 Noviembre, 2020

A Coruña, España

Editado por

Aitor García Tomillo

Marcos Lado Liñares

Eva Vidal Vázquez

Antonio Paz González

Organizado por

Grupo AQUATERRA: Gestión Sostenible de los Recursos Hídricos y del Suelo

Centro de Investigaciones Científicas Avanzadas (CICA) y Facultad de Ciencias

de la Universidad de A Coruña

X CONGRESO SOBRE USO Y MANEJO DEL SUELO

X Congresso sobre Uso e Manejo do Solo

X Conference on Soil Use and Management

Editores:

A. García Tomillo

M. Lado Liñares

E. Vidal Vázquez

A. Paz González

Centro de Investigaciones Científicas Avanzadas, Universidade da Coruña

Libro de Resúmenes

16-18 Noviembre, A Coruña, España

N.º páginas: 160

Depósito Legal: C 1465-2020

ISBN: 978-84-9749-791-6

ISBN: 978-84-9749-792-3 (electrónico)

URL persistente: <http://hdl.handle.net/2183/26635>

Thema: RBG | RGB | RBK | RNPG | RNU

CDU: [55+504](048.3)(063)*CUMS10

Edición: Universidade da Coruña <<https://www.udc.gal/publicacions>>

Distribución: <<https://www.udc.gal/publicacions/distribucion>>



Esta obra se publica bajo una licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional
(CC BY-NC-SA 4.0)

Índice

Prefacio	I
Comité Organizador	III
Comité Científico	IV
Resumen del Programa UMS 2020	VI

Gestión integrada y sostenible de suelos y aguas, con énfasis en la sostenibilidad a escala de cuenca hidrográfica	1
Uso del suelo y su efecto sobre las propiedades químicas, físicas y biológicas del mismo	25
Indicadores de calidad de suelos y aguas	67
Gestión sostenible de la materia orgánica del suelo	79
Control y gestión de la erosión hídrica del suelo - recuperación sostenible de áreas degradadas	101
Evaluación de la variabilidad espacial y temporal de suelos y recursos hídricos	113
Políticas públicas para la conservación del suelo y del agua, integrando los servicios ecosistémicos del suelo	129
Interacciones geoquímicas en las interfaces agua-suelo	141
Índice de autores	147

COMITÉ ORGANIZADOR

Antonio Paz González (Universidad de A Coruña, UDC, España)

Eva Vidal Vázquez (Universidad de A Coruña, UDC, España)

Marcos Lado Liñares (Universidad de A Coruña, UDC, España)

Aitor García Tomillo (Universidad de A Coruña, UDC, España)

Benigno Antonio Rodríguez Gómez (Universidad de A Coruña, UDC, España)

María del Carmen Meizoso López (Universidad de A Coruña, UDC, España)

Jorge Dafonte Dafonte (Universidad de Santiago de Compostela, USC, España)

Montserrat Valcárcel Armesto (Universidad de Santiago de Compostela, USC, España)

José Manuel Mirás Avalos (Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón, CITA, España)

Tomás de Figueiredo (Instituto Politécnico de Bragança, IPB, Portugal)

Zulimar Hernández Hernández (Colaborative Laboratory Mountains of Research, Colab MORE, Portugal)

Marcelo Germán Wilson (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, INTA, Argentina)

Rosana del Carmen Hämmerly (Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, FICH-UNL, Argentina)

Ênio Farias de França e Silva (Universidade Federal Rural de Pernambuco, UFRPE, Brasil)

Rafael Montanari (Universidade Estadual Paulista, UNESP, Brasil)

Ildegardis Bertol (Universidade do Estado de Santa Catarina, UDESC, Brasil)

Salomón Barrezueta Unda (Universidad Técnica de Machala, UTMACH, Ecuador)

COMITÉ CIENTÍFICO

Antonio Paz González (Universidad de A Coruña, UDC, España)

Eva Vidal Vázquez (Universidad de A Coruña, UDC, España)

Marcos Lado Liñares (Universidad de A Coruña, UDC, España)

Aitor García Tomillo (Universidad de A Coruña, UDC, España)

Rosane da Silva Dias (Universidad de A Coruña, UDC, España)

Acacia Naves García-Rendueles (Universidad de A Coruña, UDC, España)

Bruno Pisani Veiga (Universidad de A Coruña, UDC, España)

Alba Mon López (Universidad de A Coruña, UDC, España)

Manuel López Vicente (Universidad de A Coruña, UDC, España)

Jorge Dafonte Dafonte (Universidad de Santiago de Compostela, USC, España)

José Manuel Mirás Avalos (Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón, CITA, España)

Tomás de Figueiredo (Instituto Politécnico de Bragança, IPB, Portugal)

Zulimar Hernández Hernández (Colaborative Laboratory Mountains of Research, Colab MORE, Portugal)

Ana Caroline Royer (Instituto Politécnico de Bragança, IPB, Portugal)

Gabriela Cristina Sarti (Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, FAUBA, Argentina)

Marta Susana Zubillaga (Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, FAUBA, Argentina)

María Mercedes Zubillaga (Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, FAUBA, Argentina)

Marcelo Germán Wilson (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, INTA, Paraná, Argentina)

Rosana del Carmen Hämmerly (Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, FICH-UNL, Argentina)

Silvana María José Sione (Universidad Nacional de Entre Ríos, UNER, Argentina)

Eduardo de Sá Pereira (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, INTA, Coronel Suárez, Argentina)

Ênio Farias de França e Silva (Universidade Federal Rural de Pernambuco, UFRPE, Brasil)

Diego Henrique Silva de Souza (Universidade Federal Rural de Pernambuco, UFRPE, Brasil y Universidad de A Coruña, UDC, España)

Rafael Montanari (Universidade Estadual Paulista, UNESP, Brasil)

Douglas Henrique Bandeira (Universidade Estadual Paulista, UNESP, Brasil y Universidad de A Coruña, UDC, España)

Renan Francisco Rimoldi Tavanti (Universidade Estadual Paulista, UNESP, Brasil y Universidad de A Coruña, UDC, España)

María Julia Betiolo Troleis (Universidade Estadual Paulista, UNESP, Brasil y Universidad de A Coruña, UDC, España)

Deise Cristina Santos Nogueira (Universidade Estadual Paulista, UNESP, Brasil y Universidad de A Coruña, UDC, España)

Ildegardis Bertol (Universidade do Estado de Santa Catarina, UDESC, Brasil)

Bárbara Bagio (Universidade do Estado de Santa Catarina, UDESC, Brasil)

Salomón Barrezuela Unda (Universidad Técnica de Machala, UTMACH, Ecuador)

DIFERENCIAS EN LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LA MATERIA ORGÁNICA DE SUELOS DE ESPECIES FORESTALES: UN ESTUDIO DE CASO EN LA SERRA DE NOGUEIRA, NORDESTE DE PORTUGAL

A.C. Royer¹, M. Lado Liñares², F. Fonseca¹, Z. Hernández³, T. Figueiredo¹

¹ Instituto Politécnico de Bragança, Portugal. ana.royer@ipb.pt; ffonseca@ipb.pt; tomasfig@ipb.pt

² Universidad de A Coruña, Campus de A Zapateira, 15071 A Coruña, España. marcos.lado@udc.es

³ MORE Colab - Laboratório Colaborativo Montanhas de Investigação, Portugal. zhernandez@morecolab.pt

Las especies de árboles de un bosque desempeñan un papel clave en el ciclo del carbono y de nutrientes, lo que es importante para el almacenamiento de carbono, la calidad del suelo y la productividad forestal. El reemplazo de las especies forestales nativas puede causar cambios en las reservas de carbono del suelo y, por lo tanto, en la composición de la materia orgánica del suelo. Dado que la materia orgánica del suelo puede diferenciarse según el material que la genera, el objetivo de este estudio fue identificar diferencias en la composición de la materia orgánica del suelo según la especie forestal, además de evaluar el contenido y la calidad de la materia orgánica soluble en agua por medio de técnicas de espectrometría. El área de estudio se sitúa en la Serra da Nogueira, nordeste de Portugal. Se seleccionaron tres áreas de bosque con distintas especies forestales, siendo la especie nativa representada por *Quercus pyrenaica* (QP) y las otras de reemplazo y crecimiento rápido *Pseudotsuga menziesii* (PM) y *Pinus nigra* (PN), introducidas hace 30 años tras los incendios forestales en la zona. En cada área se tomaron muestras de suelo a profundidades de 0-5, 5-10, 10-15, 15-20 y 20-30 cm, tamizadas por un tamiz de malla de 2 mm y molidas. La extracción del carbono soluble en agua se realizó empleando 2 g de suelo y 20 mL de agua destilada. Las determinaciones espectroscópicas de los extractos incluyeron absorbancia (UV-Vis), espectrometría de infrarrojo medio (FTIR), y fluorescencia en UV-Vis. Tras el análisis de los espectros de FTIR fue posible identificar componentes característicos de la materia orgánica soluble de los suelos, su variabilidad según la profundidad y la especie forestal. Uno de los componentes reveló mayor presencia de grupos inorgánicos, mientras los demás están relacionados con grupos funcionales orgánicos, carbohidratos y polisacáridos. La especie nativa QP presentó un mayor contenido de C soluble. El análisis PARAFAC de las matrices de fluorescencia mostró la presencia de 4 componentes, dos de los cuales están relacionados con material húmico terrestre, uno con ácidos fúlvicos y el cuarto con material proteínico. El estudio reveló diferencias en la composición de la SOM entre las distintas especies forestales.

UMS2020-4.11