

Comportamiento de las comunidades microbianas del suelo frente al cambio climático en los encinares mediterráneos

Daniel García-Angulo, Fernández-López M., Hereş A.M., Flores O., Fernández M., Curiel Yuste J.

Museo Nacional de Ciencias Naturales, MNCN-CSIC. Serrano 115bis, 28006, Madrid

En las últimas décadas hemos comprobado como el cambio climático ha causado un aumento de las sequías a nivel peninsular, provocando que especies tan adaptadas a las condiciones de sequía estacional Mediterráneas como la encina (*Quercus ilex*) se estén viendo afectadas por fenómenos de decaimiento a lo largo de toda la Península Ibérica. Esta pérdida de salud de los encinares se relaciona íntimamente con la ecología de las comunidades microbianas de los suelos que juegan una labor esencial en el funcionamiento ecosistémico.

En esta tesis vamos a estudiar el papel de las comunidades microbianas de suelos frente al fenómeno de decaimiento del encinar y su relación con cambios en las dinámicas de carbono (C) y nutrientes. Para ello, proponemos un diseño experimental multidisciplinar en el que se estudiarán cambios potenciales en la estructura (diversidad y composición taxonómica) y el funcionamiento de las comunidades microbianas (bacterias y hongos) a lo largo de gradientes de decaimiento (suelos de encinas sanas, defoliadas, muertas y suelos sin cobertura de la encina) y climático (cubriendo el área de distribución de *Q. ilex* subsp *ballota*), así como su asociación con cambios en los ciclos biogeoquímicos del suelo (mineralización de C y N).

Para esto, se seleccionaron 18 parcelas a lo largo de la Península Ibérica abarcando gran parte de su área de distribución. En estas parcelas se realizó un muestreo extensivo en el que se recogieron por una lado datos del hábitat de la encina, desde el grado de defoliación hasta la cobertura que la rodeaba; y por otro, muestras para el estudio de las características físico-químicas del suelo así como la estructura y funcionamiento de las comunidades microbianas que lo habitan.

De este modo, tendremos un mejor conocimiento del funcionamiento de sistema planta-suelo, y su relación con las dinámicas de C y nutrientes integrando escalas micro (comunidades microbianas) hasta macro (área de distribución de la encina) en ambientes con defoliación.

LISTADO DE PARTICIPANTES

Apellidos	Nombre	e-mail	Filiación	PO
Álvarez Garrido	Lucía	lalvarez@ujaen.es	Univ Jaen_ Departamento de Biología Animal, Vegetal y Ecología, Universidad de Jaén	PO1
Andrés	Pilar	Pilar.Andres@uab.es	CREAF_ Cerdanyola del Vallès, Barcelona; NREL (Colorado State University, Fort Collins, CO, USA)	PO2
Armas	Cristina	xtna.ak@gmail.com		
Barba	Josep	jbarbaferrer@gmail.com	CREAF_ Cerdanyola del Vallès, Barcelona	PO3
Cabal Ruano	Ciro	ciro.cabal@mncn.csic.es		
Chacón Labella	Julia	julia.chacon@urjc.es		
Cordero Herrera	Irene	cordero.ire@gmail.com	ICA, CSIC, Serrano 115bis, 28006 Madrid, Spain	PO4
Curiel Yuste	Jorge	curielyuste@gmail.com	MNCN, CSIC. Serrano 115 dpdo.E-28006 Madrid. Spain	
de Fuentes	Javier	javierdefuentes7@gmail.com	ICA, CSIC, Serrano 115bis, 28006 Madrid, Spain	PO5
Díaz Puente	Francisco Javier	fj.puente@ciemat.es		
Epelde	Lur	lepelde@neiker.eus		
Escolano Segovia	Olga	olga.escolano@ciemat.es	CIEMAT	
Espinosa Rincón	Mónica	monicae@jccm.es	Consejería de Agricultura de Castilla la Mancha	
Estruch	Carme	cares@eeza.csic.es	EEZA_CSIC. Estación Experimental de Zonas Áridas, CSIC, Ctra. de Sacramento s/n, 04120 La Cañada, Almería	PO6
Fernández Alonso	Maria José	marijose.fdzalonso@gmail.com	UPM, Systems and Natural Resources Department, School of Forestry Engineering and Natural Resources, Technical University of Madrid	PO7
Flores	Omar	omarf@mncn.csic.es	MNCN, CSIC. Serrano 115 dpdo.E-28006 Madrid. Spain	PO8
Gallardo Correa	Antonio	agallardo@upo.es		
Garbisu	Carlos	cgarbisu@neiker.eus		
García Angulo	Daniel	dangara89@gmail.com	MNCN, CSIC. Serrano 115 dpdo.E-28006 Madrid. Spain	PO9
García Palacios	Pablo	pablo.palacios@urjc.es	URJ, Tulipan s/n 28933 Móstoles, Madrid	PO10
García Velázquez	Laura	garciavelazquezlaura@gmail.com	Univ Pablo Olavide_ Sevilla. Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales, Universidad Pablo de Olavide, Carretera de Utrera km.1, 41013 Sevilla, España	PO11
Gil Argandoña	Javier	javier.gil.argandona@gmail.com	UPM, Systems and Natural Resources Department, School of Forestry Engineering and Natural Resources, Technical University of Madrid	PO12
Gil Martínez	Marta	marta.gil@irnas.csic.es	IRNAS, CSIC, Avda Reina Mercedes, 10, 41012 Sevilla	PO13
Goberna Estellés	Marta	marta.goberna@uv.es	CIDE, CSIC. Carretera Moncada - Náquera, Km. 4.5, 46113 Moncada (Valencia)	PO14
Gómez Aparicio	Lorena	lorenag@irnase.csic.es		

Gómez-Fernández	Alicia	alicia.gf1990@gmail.com	CIDE, CSIC. Carretera Moncada - Náquera, Km. 4.5, 46113 Moncada (Valencia)	PO15
González Rodríguez	Luis	luis@uvigo.es		
Guirado Torres	Maria	Maria.Guirado@ciemat.es		
Heres	Ana	ana_heres@yahoo.com		
Inclán	Rosa María	rm.inclan@ciemat.es		
Kaye	Margot	mwk12@psu.edu	The Pennsylvania State University, Department of Ecosystem Science and Management	
Kaye	Jason	jpk12@psu.edu	The Pennsylvania State University, Department of Ecosystem Science and Management	
Lafuente	Angela	ellyon.diebrunnen@gmail.com	URJ, Tulipan s/n 28933 Móstoles, Madrid	PO16
Lecha	Lucas	lucaslecha@gmail.com	UCM, Departamento de Ecología. Facultad de CC Biologicas. Universidad Complutense de Madrid (Madrid, Spain).	PO17
López Carrasco	Celia	clcarrasco@local.jccm.es	Consejería de Agricultura de Castilla la Mancha	
Luna Trenado	Belén	Belen.Luna@uclm.es		
Magro	Sandra	s.magro@pdi.ucm.es		
Manrique	Esteban	esteban.manrique@mncn.csic.es	MNCN, CSIC. Serrano 115 dpdo.E-28006 Madrid. Spain	
Marañón	Teodoro	teodoro@irnase.csic.es	IRNAS, CSIC, Avenida Reina Mercedes, 10, 41012 Sevilla	PO18
Martín Robles	Nieves	nievesmartin@msn.com	Área de Biodiversidad y Conservación, URJC, Madrid	
Martín Gómez	Paula	paulamartingomez@gmail.com; paula.martin@pvcf.udl.cat	Univ_Lleida, Dept. Crop and Forest Sciences-AGROTECNIO, Universitat de Lleida	PO19
Martínez	Teodora	teodora.martinez@madrid.org		
Medina Villar	Silvia	Medina_Villar@hotmail.com	Univ Alcalá. Dpto. de Ciencias de la Vida. Universidad de Alcalá, Madrid	PO20
Moreno Gallardo	Laura	lauramorenogallardo@gmail.com	Univ_P.Olavide_Sevilla.Ecology Area, Universidad Pablo de Olavide. Carretera de Utrera Km 1, 41013 Seville (Spain)	PO21
Morillo	José A.			
Orejarena Solano	Andrea	adcos1221@gmail.com	MNCN-CSIC, INIA	
Ortiz Oñate	Carlos	ortiz.onate.carlos@gmail.com	UPM, Systems and Natural Resources Department, School of Forestry Engineering and Natural Resources, Technical University of Madrid	PO22
Peco Vázquez	Begoña	begonna.peco@uam.es		
Pérez Corona	Esther	epcorona@bio.ucm.es	UCM, Departamento de Ecología. Facultad de CC Biologicas. Universidad Complutense de Madrid (Madrid, Spain).	
Pérez Fernández	María	maperfer@upo.es	Univ_P.Olavide_Sevilla.Ecology Area, Universidad Pablo de Olavide. Carretera de Utrera Km 1, 41013 Seville (Spain)	
Pérez Izquierdo	Leticia	lperez@ica.csic.es	ICA, CSIC, Serrano 115bis, 28006 Madrid, Spain	PO23
Prieto Aguilar	Iván	iván jm.prieto@csic.es	CEBAS,CSIC. Departamento de Conservación de Suelos y Agua, CEBAS-CSIC, Murcia (Spain).	PO24
Pueyo	Yolanda	ypueyo@ipe.csic.es	IPE-CSIC (Zaragoza)	
Pugnaire	Francisco I.	fip@eeza.csic.es		

Querejeta	José Ignacio	querejeta@cebas.csic.es		
Quiñones	Miguel Angel	maquinones@ica.csic.es	ICA, CSIC, Serrano 115bis, 28006 Madrid, Spain	
Ramírez Rojas	Irene	irirene09@gmail.com		
Ramos Escribano	Javier	jramos@eead.csic.es		
Redondo Punzano	José	jredondo@ujaen.es	Univ Jaen_ Departamento de Biología Animal, Vegetal y Ecología, Universidad de Jaén	PO25
Rey	Ana	anareysimo@gmail.com	MNCN, CSIC. Serrano 115 dpdo.E-28006 Madrid. Spain	
Rincón Herranz	Ana	ana.rincon@ica.csic.es	ICA, CSIC, Serrano 115bis, 28006 Madrid, Spain	
Rodríguez Echeverría	Susana	susanarodriguezecheverria@gmail.com		
Rubio Sánchez	Agustín	agustin.rubio@upm.es		
Sáez Sandino	Tadeo		Univ Pablo Olavide_Sevilla. Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales, Universidad Pablo de Olavide, Carretera de Utrera km.1, 41013 Sevilla, España	
Sánchez Moreno	Sara	sarasm@inia.es	INIA	
Sauras	Teresa	msauras@ub.edu		
Sierra	Mª José	mj.sierra@ciemat.es	CIEMAT. Departamento de Medio Ambiente. Unidad de Conservación y recuperacion de suelos. Avda Complutense 40 28040, Madrid+	PO26
Souza	Pablo	souzavigo@gmail.com, luis@uvigo.es	Univ. Vigo. Departamento de Biología Vexetal e Ciencia do Solo, Universidade de Vigo. Campus As Lagoas Marcosende, Vigo. 36205	PO27
Ulecia Muñoz	Enrique	emulecia.94@gmail.com		
Varela Cervero	Sara	saravarcerc@gmail.com	EEZ_CSIC, Departamento de Microbiología del Suelo y Sistemas Simbióticos, Estación Experimental del Zaidín, CSIC, 18008 Granada, España	PO28
Viñegla Pérez	Benjamín	bvinegla@ujaen.es	Univ Jaen_ Departamento de Biología Animal, Vegetal y Ecología, Universidad de Jaén	