

# XVI Congreso Nacional de la AEET, 2023

Lunes, 16 de octubre – viernes, 20 de octubre, Almería

La Ecología  
en una biosfera  
humanizada

Libro  
de resúmenes

© José Luis García Meléndez



**aeet**  
ASOCIACIÓN  
ESPAÑOLA DE  
ECOLOGÍA  
TERRESTRE



UNIVERSIDAD  
DE ALMERÍA



**CAESCG** | CENTRO ANDALUZ PARA LA  
EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO  
DEL CAMBIO GLOBAL

[ST.04-O-8]

martes, 17 octubre, (bloque de mañana: 12:30 h.)  
SALA 4: Aula Magna. Edificio Departamental Humanidades

### The impact of precipitation changes on the physical, chemical, and biological properties of forest soils: an umbrella review

**Martin, Philip**<sup>1</sup>; Arendse, Jasper<sup>2</sup>; Moreaux, Celine<sup>3</sup>; Perez Izquierdo, Leticia<sup>4</sup>; Luysaert, Sebastiaan<sup>5</sup>; Guenet, Bertrand<sup>6</sup>; Manzoni, Stefano<sup>7</sup>; Spake, Rebecca<sup>8</sup>; Santonja, Mathieu<sup>9</sup>; Naudts, Kim<sup>10</sup>; Penalver, Antonio<sup>11</sup>; Biryol, Charlotte<sup>12</sup>; Menival, Claire<sup>13</sup>; Garcia, Eduardo<sup>14</sup>; Petritan, Catalin<sup>15</sup>; Li, Qian<sup>16</sup>; Curiel Yuste, Jorge<sup>17</sup>

(1) Basque Centre for Climate Change; (2) Vrije Universiteit Amsterdam; (3) Basque Centre for Climate Change (BC3); (4) Basque Centre for Climate Change (BC3); (5) Vrije Universiteit Amsterdam; (6) Ecole Normale Supérieure; (7) Stockholm University; (8) University of Reading; (9) Aix Marseille University; (10) Vrije Universiteit Amsterdam; (11) University of Barcelona; (12) Aix Marseille University; (13) Aix Marseille University; (14) University of Barcelona; (15) Universitatea Transilvania Brasov; (16) Natural Resources Institute Finland - LUKE; (17) Basque Centre for Climate Change (BC3)

E-mail de correspondencia: [phil.martin.research@gmail.com]

Anthropogenic climate change is altering precipitation regimes at a global scale. Understanding how these changes impact forest soils is vital in order to identify threats to forest health. Although we understand a lot about how precipitation changes affect forest soils, the sensitivity of different properties is unclear and little is understood about how the intensity of precipitation changes may alter impacts. To fill these knowledge gaps, we used a novel method to ecology, umbrella review, to synthesise results from 33 meta-analyses - representing a synthesis of 3040 comparisons from over 500 primary studies. We showed that biological soil properties are more sensitive to precipitation change than chemical and physical properties. For example, impacts of drought on the abundance and diversity of soil fauna were large (37% and 25% respectively) while impacts on soil carbon (15% reduction) were considerably lower. Our work also reveals the importance of the intensity of precipitation changes in altering microbial biomass, and soil respiration. These results have many uses, but could be particularly useful for testing and parameterizing models of soil processes. However, we also found that many meta-analyses had poor methodological robustness and suggest ways to improve rigour in the future.

[ST.04-O-9]

martes, 17 octubre, (bloque de mañana: 12:45 h.)  
SALA 4: Aula Magna. Edificio Departamental Humanidades

### Tiempo de setas: La influencia de las condiciones climáticas en la producción de carpóforos

**Aponte, Cristina**<sup>1</sup>; Vegas, Elena<sup>2</sup>; Miguel Romero, Sofia<sup>3</sup>; Martínez-Peña, Fernando<sup>4</sup>; de Miguel, Sergio<sup>5</sup>; Bonet, Jose Antonio<sup>6</sup>; Martínez de Aragón, Juan<sup>7</sup>; Martín-Pinto, Pablo<sup>8</sup>; Oria-de-Rueda, Juan Andrés<sup>9</sup>; Goberna, Marta<sup>10</sup>; Rincón, Ana<sup>11</sup>; Tanase, Mihai Andrei<sup>12</sup>

(1) Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA-CSIC); (2) Universidad de Alcalá (UAH); (3) Universidad de Alcalá (UAH); (4) Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA); (5) Universidad de Lleida; (6) Centro de Ciencia y Tecnología Forestal de Catalunya (CTFC); (7) Centro de Ciencia y Tecnología Forestal de Catalunya (CTFC); (8) Universidad de Valladolid; (9) Universidad de Valladolid; (10) Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA-CSIC); (11) Instituto de Ciencias Agrarias (ICA-CSIC); (12) Universidad de Alcalá (UAH)

E-mail de correspondencia: [cristina.aponte@inia.csic.es]

Boletus, níscalos, trufas, manjares apreciados por algunos pero conocidos por todos, son las fructificaciones de los crípticos hongos del suelo. La recogida de setas y el turismo micológico representan un ejemplo de actividad de aprovechamiento tradicional con un alto valor socio económico y cultural compatible con la conservación. Sin embargo, la abundancia y diversidad de estas fructificaciones muestra una alta variabilidad espaciotemporal relacionada en gran medida con las condiciones de humedad y temperatura, siendo por tanto altamente vulnerable ante el cambio climático.

En este trabajo evaluamos el efecto del clima en la producción de carpóforos. Para ello se utilizaron datos de producción de setas recogidos en las dos últimas décadas en parcelas de seguimiento micológico en bosques de *P. sylvestris* localizadas en distintas ubicaciones en la península ibérica. Los valores de producción de carpóforos se relacionaron con variables climáticas y de humedad del suelo y con otras relacionadas con la productividad y estructura de la masa arbórea de las parcelas de seguimiento. La evaluación del efecto relativo de las variables ambientales en la producción de carpóforos de distintas especies en las distintas ubicaciones permitió comparar cuantitativamente la influencia directa e indirecta (a través de cambios en la vegetación) que el ejerce el clima en la fructificación. Asimismo, se identificaron las especies cuya productividad puede verse incrementada o disminuida con el cambio climático, aportando así un conocimiento indispensable sobre el que basar la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos micológicos.