Oferta tema de investigación para la convocatoria de contratos predoctorales para la formación de profesores universitarios FPU 2020

Información General

Área de investigación
Ecología
Instituto
Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura
Grupo de investigación
Soil and water conservation
Tema de investigación del grupo
Investigar la respuesta de las comunidades vegetales al cambio climático y la colimitación en la productividad primaria por agua y nutrientes en ecosistemas semiáridos
Provincia
Murcia
Nombre del Contacto
José I. Querejeta, Iván Prieto
Correo electrónico de contacto
querejeta@cebas.csic.es; iprieto@cebas.csic.es
Página Web de referencia
http://www.soilwaterconservation.es/news-and-events/

Detalles Sobre la Oferta

Referencia proyecto
PID2019-107382RB-I00
Título del proyecto
Diversidad funcional de estrategias de uso de agua y nutrientes de las plantas en ecosistemas mediterráneos y de ecosistemas secos
Área global CSIC (VIDA, SOCIEDAD, MATERIA)
VIDA
Palabras clave
Aridez, base de datos ecológica de rasgos de plantas, cambio climático, composición isotópica en hoja, composición isotópica de agua, comunidades vegetales, espectro de economía foliar, estrategias de uso del agua y nutrientes, se

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

CSIC

Resumen del proyecto (100-3000 palabras)

Los ecosistemas forestales y arbustivos Mediterráneos se encuentran entre los más vulnerables frente al cambio climático a nivel global, ya que las predicciones apuntan a un aumento significativo de la aridez que amenaza la biodiversidad y que podría dar lugar a procesos acelerados de mortalidad y reducción de la cobertura vegetal. El estudio de los rasgos funcionales de las plantas que confieren tolerancia a la sequía está incrementando nuestro conocimiento de la diversidad de estrategias funcionales frente al estrés hídrico. Un estudio global y exhaustivo de los factores que controlan la diversidad y distribución de las estrategias de uso del agua de las plantas en ecosistemas Mediterráneos y otros ecosistemas secos contribuiría a mejorar nuestro conocimiento y capacidad de previsión de los impactos de la aridificación del clima en estos ecosistemas forestales. Resulta crucial evaluar la relación entre la diversidad de estrategias de uso del agua de las diferentes especies que componen una comunidad vegetal y los factores ambientales que más se verán afectados por el cambio climático (precipitación y temperatura) para entender la capacidad de adaptación de las especies y comunidades forestales y arbustivas frente al calentamiento y aridificación del clima. El objetivo general de este proyecto es investigar los impactos del incremento de la temperatura y la reducción de la precipitación (aridificación climática) sobre las estrategias de uso del agua y nutrientes en especies y comunidades forestales y arbustivas de ecosistemas Mediterráneos y secos, tanto a nivel regional como global. El diseño experimental está basado en un enfoque de sustitución-espacio-tiempo a lo largo de un marcado gradiente regional de aridez. Los objetivos específicos son: 1) Evaluar la diversidad de las estrategias de uso del agua en las comunidades forestales y arbustivas a lo largo de un gradiente regional de aridez y sus relaciones con la diversidad de estrategias en el uso de otros recursos esenciales (nutrientes, carbono); 2) Evaluar la plasticidad fisiológica, isotópica y estequiométrica de especies comunes con un amplio rango de distribución a lo largo del gradiente de aridez para evaluar la adaptación y modulación de sus estrategias de uso de agua y nutrientes en respuesta al incremento del estrés hídrico; 3) evaluar qué estrategias de uso del agua y nutrientes dominan a nivel de comunidad y como se distribuyen éstas a lo largo del gradiente de aridez; 4) compilar una base de datos global sobre composición isotópica foliar (d13C y d18O), rasgos hidráulicos de hojas y tallos y rasgos funcionales asociados al espectro global de economía foliar (morfología y nutrientes) que permita 5) analizar la covariación y grado de coordinación entre los rasgos foliares de uso del agua (isótopos y mediciones fisiológicas), rasgos hidráulicos (rasgos estomáticos y densidad del tallo) y rasgos del espectro de economía foliar (morfología y nutrientes), e 6) identificar los principales factores climáticos y ecológicos que determinan la distribución de especies y comunidades forestales y arbustivas en función de su estrategia y eficiencia de uso del agua (d13C y d18O). Los resultados del proyecto contribuirán a ampliar el estado actual del conocimiento sobre las