Estudios sobre la capacidad de las especies vegetales para germinar y establecerse en ambientes áridos

2026 Universidad Pablo de Olavide
Ver la oferta en la web. www.upo.es/UPOtec
Contacta con la OTRI: otri@upo.es

Sector

Agricultura, Ganadería y Recursos Marinos

Área Tecnológica

Tecnologías medioambientales y de recursos naturales

Descripción

La efectividad, velocidad y calidad de la germinación de las especies vegetales se ve afectada en ambientes áridos y semiáridos pues las semillas están sometidas a fuertes restricciones de agua y condiciones de temperatura extremas. Investigadores del área de Ecología del Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales de la Universidad Pablo de Olavide realizan estudios sobre la capacidad de las especies vegetales para germinar y establecerse en ambientes áridos y semiáridos. Las estrategias de estas especies son evaluadas con el propósito de entender la dinámica de la germinación en zonas áridas y semiáridas. Para ello analizan las adaptaciones al estrés hídrico y la capacidad para tolerar y sobrevivir a ambientes extremos que presentan las formas de vida vegetales.

Necesidad o problema que resuelve

Los estudios que realiza el grupo de investigación consisten en evaluar el comportamiento de las especies vegetales a la hora de germinar y establecerse en ambientes áridos y semiáridos en condiciones controladas y naturales. Los experimentos incluyen la investigación del efecto que tienen diversos factores sobre la germinación como son temperaturas extremas, humedad, cambios de iluminación (fotoperíodo / oscuridad), tratamientos presiembra como agua hirviendo, agua caliente, calor seco, ácido sulfúrico, etc. También controlan los efectos sobre la germinación de semillas que tienen los productos químicos y el pH así como desastres como incendios o sequías. Por lo tanto, analizan el efecto de elevadas temperaturas, la presencia de humo, ceniza y el aumento de la fertilidad en los suelos después de haberse producido un incendio o ante la ausencia de agua. Asimismo los investigadores analizan la germinación de semillas en niveles crecientes de sequía simuladas mediante la adición de polietilenglicol y cloruro de sodio.

Aspectos innovadores

La investigadora responsable de la presente Capacidad I+D, María Pérez Fernández, tiene conocimiento del comportamiento de la germinación de más de 30 especies de plantas que habitan en zonas áridas y semiáridas. Ha trabajado con estas especies vegetales y en especial

dos especies invasoras y nativas de la Península Ibérica con el objetivo de dilucidar las diferencias en las capacidades de germinación bajo la aridez y, por tanto, la mejor capacidad para colonizar nuevos ambientes. Uno de los hallazgos más interesantes a destacar es el desarrollo por los propios investigadores de la Olavide de un Índice de inercia fenotípica. Los expertos aplican este índice como una herramienta para identificar especies de plantas con alta tolerancia a una amplia serie de ambientes. Cuanto mayor es el índice, mejor es capaz de las especies son de resistir ambientes estresantes.

Equipamiento científico disponible

El laboratorio dispone de todas las facilidades para llevar a cabo los experimentos antes mencionados con un buen control de las variables ambientales en cámaras de crecimiento.

Tipos de empresas interesadas

Empresas del sector Agricultura y Forestal Entidades públicas vinculadas al sector Agroalimentario o Medioambiental Entidades implicadas en actividades I+D relacionadas con la germinación de plantas en ambientes extremos

Nivel de desarrollo

Disponible para el cliente

Equipo de Investigación

Estructura y función en ecosistemas mediterráneos (RNM 313)