



Becas colaboración curso 2015/2016

Fecha: 18 Junio 2015

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *BIOTECNOLOGIA*

Núm Proyecto: 2015/02/00004

Responsable

Vicente Meana, Óscar

E-mail

ovicente@ibmcp.upv.es

Ext.

78682

Título proyecto

Análisis comparativo de las respuestas a estrés abiótico en plantas silvestres relacionadas genéticamente, pero con distintos niveles de tolerancia a estrés

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Todas las plantas responden a condiciones ambientales estresantes, como la sequía y la salinidad del suelo, activando una serie de mecanismos básicos de defensa que incluyen, por ejemplo, el control del transporte iónico y la síntesis de osmolitos para mantener el balance osmótico celular, o la activación de sistemas antioxidantes. Sin embargo, se desconoce en gran medida la relevancia ecológica y la contribución relativa de estas respuestas a los mecanismos de tolerancia a estrés en una especie determinada. Nuestra estrategia para abordar esta cuestión se basa en establecer posibles correlaciones entre el grado relativo de tolerancia a sequía y salinidad de varias especies próximas taxonómicamente, con los niveles de marcadores bioquímicos de estrés asociados a rutas específicas de respuesta. En este trabajo se propone realizar este tipo de estudios utilizando especies del género *Ononis*, adaptadas a distintos hábitats naturales (dunas, suelos de yesos, etc.) y por tanto tolerantes a distintos tipos de estrés ambiental.

Actividades a realizar por el alumno

1. Recolección y germinación de semillas de las especies seleccionadas, y crecimiento de las plantas en el invernadero
2. Aplicación a las plantas de distintos tratamientos de estrés: estrés salino (riego con concentraciones crecientes de NaCl) y estrés hídrico (cese total del riego)
3. Determinación de parámetros de crecimiento durante y al final de los tratamientos de estrés, para establecer la tolerancia relativa a sequía y salinidad de las especies investigadas
4. Recogida de muestras a partir de las plantas sometidas a los tratamientos de estrés, y de las correspondientes plantas control no estresadas
5. Determinación de los niveles en las muestras de iones mono (Na^+ , Cl^- , K^+) y divalentes (Ca^{2+} , Mg^{2+}), y de los osmolitos más comunes en plantas (prolina, glicina betaína, azúcares totales)
6. Análisis estadístico de los datos, para establecer la correlación entre los cambios observados en los niveles de estos marcadores, y la tolerancia relativa a estrés de las especies seleccionadas
7. Conclusiones del trabajo

Horario

10 ¿ 15 horas semanales, en horario flexible, a establecer de acuerdo con el alumno