



Proyecto n° PI-03-33-4342-1999

Regulación metabólica de la respuesta fotosintética al déficit hídrico

Responsable: **Wilmer Tezara**

Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2

Especialidad: Ecofisiología

Resumen: Estudia el grado de regulación de la fotosíntesis, en especies sometidas a deficiencia hídrica. Evalúa el cambio sobre variables fisiológicas, bioquímicas y actividad fotoquímica así como las limitaciones estomáticas y no estomáticas de especies xerofíticas (*Ipomea carnea*, *Jatropha gossypifolia*, *Lycium nodosum* y *Alternanthera crucis*), en condiciones naturales y de laboratorio. El déficit hídrico reduce la actividad fotoquímica de las especies mencionadas, hay fotoinhibición en *Ipomea carnea* y *Jatropha gossypifolia* pero aquella se observa en *Lycium nodosum*. El contenido de proteínas solubles totales disminuye con la sequía pero la cantidad de Rubisco se mantuvo constante por lo que la reducción en la eficiencia de carboxilación es debida a la disminución de la actividad específica de Rubisco. La regulación metabólica es más importante que el cierre estomático en condiciones de sequía.

Productos

Publicaciones

Artículos

1. W. Tezara, O. Marín, E. Rengifo, D. Martínez, y A. Herrera, "Photosynthesis and photoinhibition in two xerophytic species during drought", *Photosynthetica*, (en prensa)
2. W. Tezara, D. Martínez, E. Rengifo, y A. Herrera, "Photosynthesis responses of the tropical spiny shrub *Lycium nodosum* (Solanaceae) to drought, soil salinity and saline spray", *Annals of Botany*, **92**, 757-765, 2003.
3. A. Herrera, W. Tezara, M.D. Fernández, y E. Rengifo, "Estrés hídrico: déficit y exceso y sus consecuencias en la fotosíntesis", *MIBE* **3**, 185-188, 2001.
4. W. Tezara, O. Marín, E. Rengifo, y A. Herrera, "Limitación estomática vs. limitación metabólica en xerófitas", *Curso Internacional Ecofisiología de plantas leñosas tropicales*, Bucaramanga, Colombia, 2004.

Eventos

1. S. El Souki y W. Tezara, "Efecto del déficit hídrico sobre la fotosíntesis y fluorescencia en dos especies xerófitas", *Primer Simposio Venezolano de Ecofisiología Vegetal*, Caracas, 1999.
2. D. Martínez, W. Tezara, y A. Herrera, "Respuesta del intercambio gaseoso y la fluorescencia de la clorofila-a de *Lycium nodosum* (Solanaceae) a la salinidad", *XIV Congreso Venezolano de Botánica*, Caracas, 2000.
3. W. Tezara, D. Martínez, E. Rengifo, y A. Herrera, "Fotoinhibición de la fotosíntesis durante al sequía en especies xerófitas," *IV Congreso Venezolano de Ecología*, Mérida 2001.
4. D. Martínez, W. Tezara, y A. Herrera, "Efecto del déficit hídrico sobre el intercambio gaseoso y la fluorescencia de la clorofila-a en *Lycium nodosum* (Solanaceae)", *L Convención Anual de Asovac*, 2000.

Conferencias

1. W. Tezara, "Limitación estomática vs. limitación metabólica en xerófitas", *Curso Internacional Ecofisiología de plantas leñosas tropicales*, Bucaramanga, Colombia, 2004.
2. W. Tezara, "Intercambio de gases fluorescencia y eficiencia de uso del nitrógeno de especies que crecen en un gradiente natural de CO₂", *Curso Internacional Ecofisiología de plantas leñosas tropicales*, Bucaramanga, Colombia, 2004.



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
CONSEJO DE DESARROLLO CIENTIFICO Y HUMANISTICO



3. W. Tezara, “Regulación metabólica de la fotosíntesis en xerófitas”, *Ciclo de Conferencias del Instituto de Biología Experimental*, UCV-2003-2004.

Otros

Tesis de Pregrado

1. D. Martínez, “Caracterización del metabolismo fotosintético de *Lycium nodosum* Miers”, 2000.
2. O.I. Marín, “Anatomía foliar y fotosíntesis de especies de un bosque semi siempre verde que crecen a lo largo de un gradiente natural de concentración de CO₂”, 2002.